

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۹/۱۲/۱

آزمون‌های سراسری

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G09

آزمون عمومی گروه آزمایشی ریاضی و تجربی

نام و نام خانوادگی: .....	شماره داوطلبی: .....
تعداد سؤال: ۱۰۰	مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

### داوطلب گرامی:

- چنانچه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.
- کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پیشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

### طراحان، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

عارفه طباطبایی نژاد - مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
کیارش پورمهدی - حسامی	زبان عربی
هادی ناصری - محمد آقاصالح	دین و زندگی
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی

### گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

## فارسی (پایه دوازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۳) - پایه یازدهم (از درس ۶ تا انتهای درس ۹))

۱- معنای واژه «نماز» در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) با جود تو هست از دگران خواستن چیز / بر ساحل دجله چو نمازی به تیمم  
 (۲) ورت سلام کند دام می‌نهد صیاد / ورت نماز برد کیسه می‌برد طرار  
 (۳) رخس چون لعل شد ز آن گوهر پاک / نمازش برد و رخ مالید بر خاک  
 (۴) کنیزان گلرخ فراز آمدند / همه پیش جم در نماز آمدند

۲- معنای همه واژگان گزینه ..... در برابر آن‌ها درست است.

- (۱) کلافه (بی‌تاب) - شامه (بو) - حیثیت (اعتبار اجتماعی)  
 (۲) نورد (نبرد) - کربت (اندوه) - نیک‌پی (خوش‌قدم)  
 (۳) مرادف (هم‌ردیف) - خیره‌سر (لجوج) - سبو (مایعات)  
 (۴) دستور (مشاور) - متقاعد (مستجاب) - داعیه (ادعا)

۳- معنای چند واژه در برابر آن درست است؟

«نفیسه (چیزهای گران‌بها) - شاب (جوان) - لفاف (پارچه و کاغذی که بر چیزی پیچند) - خنیده (نامدار) - مشعشع (پرتو) - گزاف‌کاری

(بیهوده‌کاری) - تمکن (ثروت) - فرط (بسیار)»

- (۱) پنج (۲) چهار (۳) شش (۴) هفت

۴- در کدام عبارت غلط املائی وجود ندارد؟

- (۱) هر آینه بدو باید پیوست و حول و خطر و خوف او مشاهدت کرد، آن‌گاه توبه و انابت مفید نباشد.  
 (۲) هیچ‌کس مبادا که بر کس بیداد کند یا اندیشه‌ش جور و ستم در دل بگذراند تا از اقویا بر ضعفا دست تناول دراز نبود.  
 (۳) عطّار صبا در میان بوی‌فروشان سمن و نسترنش نافه‌های مشک ختن گشاده، زاغی بر سر درختی آشیان کرده بود.  
 (۴) جواهر و اعراض و عناصر و اجرام و اشباه و طبایع جمله حجاب آن اسرارند و اندر محل توحید اثبات این هر یک شرک باشد.

۵- در کدام بیت غلط املائی دیده می‌شود؟

- (۱) تنم مقیم مقام است و جان به مرحله عازم / سرم ملازم بالین و دل به قافله مایل  
 (۲) همایی چون تو عالی‌قدر حرص استخوان تا کی؟ / دریغ آن سایه‌همّت که بر ناهل افکندی  
 (۳) مفاتیح جنان آمد نعیم جاودان آمد / نسیم جان جان آمد ز سوی روضه رضوان  
 (۴) بی گلستان تو در دست به‌جز خاری نیست / به ز گفتار تو بی‌شاعبه گفتاری نیست

۶- کدام عبارات دارای غلط املائی‌اند؟

- (الف) طین مصری که از آب نیل حاصل می‌شود بهترین اقسام آن است.  
 (ب) در این فرصت خویش را بر شیر عرضه کنم که تردّد و تهیّر بدو راه یافته است.  
 (ج) او را به نصیحت من تفرّجی حاصل آید و بدین وسیلت غربتی و جاهی یابم.  
 (د) رای‌زن حکیمی داشت که به غنا و نفاذ مذکور باشد و به تجربت و ممارست مشهور.

- (۱) ب - ج (۲) ج - الف (۳) ب - د (۴) الف - د

۷- هر دو اثر گزینه ..... منثور هستند.

- (۱) تذکرة الاولیا - منطق‌الطیر  
 (۲) اسرارالتّوحید - لیلی و مجنون  
 (۳) الهی‌نامه - زندگانی جلال‌الدین محمد  
 (۴) مرصاد العباد - روزها

۸- در کدام بیت آرایه‌های «تناقض، جناس تام و مراعات نظیر» یافت می‌شود؟

- (۱) زان سوی بحر آتش گر خوانیم به لطف / رفتن به روی آتشم از آب خوش تر است  
 (۲) ما با توایم و با تو نه‌ایم این چه حالت است / در حلقه‌ایم با تو و چون حلقه بر دریم  
 (۳) اگر تو جور کنی جور نیست تربیت است / وگر تو داغ نهی داغ نیست درمان است  
 (۴) مرا به علت بیگانگی ز خویش مران / که دوستان وفادار بهتر از خویشند

۹- آرایه‌های بیت زیر کدام‌اند؟

«سیل را نعره از آن است که از بحر جداست / هر که با بحر در آمیخته خاموش شود»

(۱) استعاره، اسلوب معادله، تشبیه، تشخیص

(۲) تشخیص، حسن تعلیل، تشبیه، مراعات نظیر

(۳) اغراق، کنایه، اسلوب معادله، جناس

(۴) مراعات نظیر، حسن تعلیل، تکرار، استعاره

۱۰- ترتیب قرار گرفتن ابیات به لحاظ داشتن آرایه‌های «ایهام، حسن تعلیل، تلمیح و تشبیه» کدام است؟

(الف) خون دل مشتاقان خورده است لب لعلت / سرخ است لب اینک منکر نتوان بودن

(ب) ای نسیم سر زلفت دم جان بخش مسیح / وی بناگوش چو سیمت ید بیضای کلیم

(ج) نخواهم دامن مهرت ز دست دل رها کردن / مگر روزی که دور از تو اجل گیرد گریبانم

(د) گو مکن شور و مکن کوه به تلخی فرهاد / که رسیدست به کام از لب شیرین خسرو

(۱) ب - الف - د - ج (۲) ج - الف - د - ب (۳) ج - د - الف - ب (۴) د - ج - ب - الف

۱۱- آرایه‌های «ایهام، نغمه حروف، تشبیه، تضمین» همگی در کدام بیت یافت می‌شود؟

(۱) تو شور کوه کن آور نه قصه شیرین / که کوه عشق به ناخن توان تراشیدن

(۲) به بوی زلف تو در پیشگاه باد سحر / به سان شمع شبستان خوش است لرزیدن

(۳) به زیر زلف پرندین بامداد وصال / تویی چو چشمه خورشید در درخشیدن

(۴) به شهر عشق منم شهریار و چون حافظ / منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن

۱۲- کدام بیت به شیوه بلاغی سروده شده است؟

(۱) کار عشق از وصل و هجران درگذشت / درد ما از دست درمان درگذشت

(۲) کار، صعب آمد به همت برفرود / گوی، تیز آمد ز چوگان درگذشت

(۳) فتنه عشق تو پردازد جهان / خاصه می‌داند که سلطان درگذشت

(۴) جوی خون دامان خاقانی گرفت / دامنش چه؟ کز گریبان درگذشت

۱۳- کدام گزینه درباره ابیات زیر درست است؟

«خاقانی اگر ز خود نهی گام برون / مهرهات شود از ششدر ایام، برون

تا یک نفست آمدن از کام برون / مرغ تو پریده باشد از دام برون»

(۱) واژه مشخص شده نقش «نهاد» دارد.

(۲) در این شعر نقش تبعی «تکرار» دیده می‌شود.

(۳) بیت نخست دارای یک جمله مرکب است.

(۴) در مصراع دوم بیت نخست فعل اسنادی وجود دارد.

۱۴- زمان فعل «ماند» در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) ای دل به غم نشین که سلامت نهفته ماند / وی جم به ماتم آی که خاتم پدید نیست

(۲) بی‌کار ماند شست غم او که بر دلم / از بس که زخم هست دگر جای تیر نیست

(۳) خاقانی از تو دور نه بر اختیار ماند / دانی که در بلا به ضرورت توان فتاد

(۴) پیغام داده بودی گفتمی که چونی از غم / آن کز تو دور ماند می‌دان چگونه باشد

۱۵- معنی ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) ناگاه کودکی گفتم دیدم ولی شکسته / در دام زلف یاری افتاد و مبتلا شد

(۲) چندان که پیش جستم کم یافتم نشانش / گویی چه حالش افتاد یا رب دگر کجا شد؟

(۳) بردم بدو گمانی کز عشق گشت رسته / مانا که گشت عاشق ظنم مگر خطا شد

(۴) هر جا که ظن بردم رفتم طلب بکردم / پایم به سنگ آمد پشتم ز غم دوتا شد

۱۶- تعداد وابسته‌های (پیشین و پسین) در کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) تو باری اشک خون می‌بار خاقانی در این انده / که انده شحنة عشق است و سیم شحنة زین خیزد
- ۲) در کمین غمزه ترکان، کمانکش داشتی / گاه تیرافشاندن آواز کمان چون نشنوی؟
- ۳) این عشق آتشینم دود از جهان برآرد / وین زلف عنبرینت آتش ز جان برآرد
- ۴) خاک مجلس بود خاقانی به بوی جرعه‌ای / هم به بوی جرعه‌ای خاکش معطر ساختیم

۱۷- بیت زیر با همه ابیات به جز ..... قرابت معنایی دارد.

«ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم / باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست»

- ۱) بر آ زین خاکدان گر گوشه آسودگی خواهی / که چون صحرای محشر نیست امید پناه این‌جا
- ۲) می‌شود راجع به اصل خویش صائب فرعه‌ها / بازگشت بوی مشک آخر به آهوی ختاست
- ۳) به دیوان قیامت چون شود حاضر گران‌جانی / که نتواند قدم برداشت از بار گناه این‌جا
- ۴) شهیر پرواز ما خواهد کف افسوس شد / کز غلطی قفس را آشیان پنداشتیم

۱۸- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) سرانگشت تحیر بگزد عقل به دندان / چون تأمل کند این صورت انگشت‌نما را
- ۲) یک بارهم ای عشق من از عقل میندیش / بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را
- ۳) اگر خود را به جوش از پستی خامی برون آری / به فرق عقل بی‌باکانه چون صهبا نهی پا را
- ۴) هر که مست است در این میکده هشیارتر است / هر که از بی‌خبران است خیردارتر است

۱۹- بیت «از شب‌نم عشق خاک آدم گل شد / یک قطره از آن چکید نامش دل شد» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) پا کشیدن مشکل است از خاک دامن‌گیر عشق / هر که را چون سرو این‌جا پای در گل ماند ماند
- ۲) بود مسجد هر کف خاکم ولی عشق این زمان / در بن هر موی من بتخانه می‌سازد جدا
- ۳) بی‌حاصلی نگر که حضور بهشت را / از بهر یک دو دانه چو آدم گذاشتیم
- ۴) میل من با طاق ابروی بتان امروز نیست / در ازل معمار دیوار مرا مایل گذاشت

۲۰- مفهوم آیه «إِذْهَبَا إِلَىٰ فِرْعَوْنَ إِنَّهُ طَغَىٰ فَقَوْلَا لَهُ قَوْلًا لَّيِّنًا» با کدام بیت تناسب دارد؟

- ۱) جیب و دامان فلک پر می‌شد از گفتار من / در سخن صائب هم‌آوازی اگر می‌داشتم
- ۲) مهر لب هرزه‌گو پرده آهستگی است / پنبه به نرمی کند طفل جرس را خموش
- ۳) از نقش پای ما سخنی چند چون قلم / مانده است یادگار به هر جا گذشته‌ایم
- ۴) گوشه چشمی نماند از مردمی در روزگار / سرمه‌واری نرمی گفتار در عالم نماند

۲۱- بیت «ضربت گردون دون آزادگان را خسته کرد / کو دل آزاده‌ای کز تیغ او مجروح نیست» با کدام بیت قرابت معنایی بیشتری دارد؟

- ۱) دنیا به اهل خویش ترخم نمی‌کند / آتش امان نمی‌دهد آتش‌پرست را
- ۲) روزی که برف سرخ بیارد ز آسمان / بخت سیاه اهل هنر سبز می‌شود
- ۳) زندگی با هوشیاری زبر گردون مشکل است / تا نگرودی مست این بار گران نتوان کشید
- ۴) سفر اهل جهان در طلب کام بود / ز سر کام گذشتن هنر مردان است

۲۲- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت آمده است؟

«دبروز اگر سوخت ای دوست غم برگ و بار من و تو / امروز می‌آید از باغ، بوی بهار من و تو»

- ۱) ناامید از آه سرد و ناله سوزان مباحث / کاین بخار و دود آخر ابر رحمت می‌شود
- ۲) در غم فردا سرآمد شادی امروز ما / یاد شنبه تلخ بر طفلان کند آدینه را
- ۳) بر سفال جسم لرزیدن ندارد حاصلی / این سبو امروز اگر نشکست فردا بشکند
- ۴) آن چه رفت از عمر یاد آن به نیکی می‌کنند / چهره امروز در آیینه فردا خوش است

۲۳- مفهوم کدام بیت در برابر آن نادرست است؟

- ۱) چو کسی درآمد از پای و تو دستگاه داری / گرت آدمیتی هست دلش نگاه داری (کمک به دیگران)
  - ۲) تو را با یک نظر چون سیر بیند دیده عاشق / که در هر پرده‌ای چون برگ گل روی دگر داری (جلوه‌های متفاوت معشوق)
  - ۳) از خار می‌آید گل و سنبل به چشمم از دمی / تا آن رخ گلگون و آن زلف پریشان دیده‌ام (توصیف زیبایی معشوق)
  - ۴) چشم کوتاه‌نظران بر ورق صورت خوبان / خط همی بیند و عارف قلم صنع خدا را (نگاه عمیق عرفا)
- ۲۴- مفهوم کدام بیت با بیت «تنیده یاد تو در تار و پودم میهن ای میهن / بود لبریز از عشقت وجودم میهن ای میهن» برابر است؟

- ۱) زمانه کرد چو در بر شعار دین و وطن / شدند مردم مسکین شکار دین و وطن
  - ۲) مرد وطن را چنان عزیز شمرد / با دل و جان که شیرخواره لبین را
  - ۳) گل‌ها ز بس که همدم زاغ و زغن شدند / مرغان نغمه‌سنج فدای وطن شدند
  - ۴) خطه ایران منزلگه شیران که خدش / نام پیروزی بنگاشته بر هر سر سنگ
- ۲۵- در کدام گزینه مفهومی مغایر با ابیات دیگر به چشم می‌خورد؟
- ۱) چو بر کس نماند جهان پایدار / همان به که نیکی بود یادگار
  - ۲) تا به غیر از اسم نیک و رسم نیکی در جهان / هیچ اسم و هیچ رسمی نماند پایدار
  - ۳) قول و فعلت نیک می‌باید ولیک / زان همه نیکی به است اخلاق نیک
  - ۴) با این نسیم سحرخیز برخیز اگر جان سپردیم / در باغ می‌ماند ای دوست گل یادگار من و تو

### زبان عربی (پایه دوازدهم (درس ۳) پایه یازدهم (دروس ۳ و ۴))

\*\* عَيْنِ الْأَصْحَ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۳۵ - ۲۶)

۲۶- یا لیته یتصفّح الکتب الّتی أوصیته لکی یفهم أنّه محتاجٌ إلى القراءة العميقة:

- ۱) ای کاش او ورق بزند کتاب‌هایی را که به او توصیه می‌کنم تا اینکه بداند که چقدر به خواندن عمیق نیازمند است!
- ۲) چه بسا او کتاب‌هایی را ورق بزند که به وی توصیه کردم تا مگر بفهمد که او به مطالعه عمیق‌تر احتیاج دارد!
- ۳) ای کاش او کتاب‌هایی را که به او توصیه کردم ورق بزند تا بفهمد که او به خواندن عمیق نیازمند است!
- ۴) کاش او کتاب‌هایی را ورق می‌زد که به او توصیه کردم تا اینکه بداند که او به خواندن عمیق احتیاج دارد!

۲۷- لا أقدر أن أصفّ ذلك المشهد المرعب لأنّ العدو حنقَ جميع الأطفال:

- ۱) نمی‌توانم که آن صحنه ترسناک را وصف کنم زیرا دشمن همه کودکان را خفه کرد!
- ۲) قادر بر این نیستم که آن صحنه ترسناک را توصیف کنم، چه دشمن همه کودکان را خفه می‌کرد!
- ۳) نتوانستم که آن صحنه ترسناک را به وصف بکشم، زیرا دشمن تمامی کودکان را خفه کرد!
- ۴) نمی‌توانم که آن صحنه‌های ترسناک را توصیف کنیم، چرا که دشمنان تمامی کودکان را خفه کردند!

۲۸- نصحتك مرأت حتى لا تتدخل في موضوع يعرض نفسك للتهم:

- ۱) بارها به تو پند دادم تا در یک موضوع دخالت نکنی و خود را در معرض تهمت‌ها قرار ندهی!
- ۲) بارها تو را نصیحت کردم تا در موضوعی خودت را در معرض تهمت‌ها قرار می‌دهد، دخالت نکنی!
- ۳) دوبار به تو پند دادم تا در موضوعی که تو را به معرض تهمت می‌کشاند، ورود نکنی!
- ۴) به دفعات تو را نصیحت کردم که نباید دخالت کنی در موضوعی که تو را در معرض تهمت‌ها قرار خواهد داد!

۲۹- «لا ييأس من روح الله إلا القوم الكافرون»:

- ۱) از رحمت خدا نباید ناامید شوند مگر قوم کافران!
- ۲) فقط قوم کافر از رحمت خداوند ناامید می‌شوند!
- ۳) قوم کافران فقط از رحمت خداوند ناامید می‌شوند!
- ۴) از رحمت خدا ناامید نشدند مگر قوم کافر!

۳۰- كان عجوؤ معمرٌ يعيش في إحدى القرى بلغ من العمر أكثر من مئة سنة:

- ۱) پیرمردی کهنسال در یکی از روستاها زندگی می‌کند که عمرش را به بیشتر از صد سال رساند!
- ۲) یک پیرمرد کهنسال‌تر در یکی از روستاها می‌زیست که بیش از صد سال عمر داشت!
- ۳) پیرمردی کهنسال در یک روستا زیست می‌کرد که بیش از دویست سال عمر کرده است!
- ۴) یک پیرمرد کهنسال در یکی از روستاها زندگی می‌کرد که بیشتر از صد سال عمر داشت!

۳۱- «أرسلنا إلى فرعون رسولا فَعَصَى فرعونُ الرَّسولَ»:

- (۱) به سوی فرعون پیامبری را فرستادیم، پس فرعون از آن پیامبر سرپیچی کرد!
- (۲) به سمت فرعون یک پیامبر ارسال کردیم، پس پیامبر از فرعون نافرمانی کرد!
- (۳) فرعون را به سمت پیامبر فرستادیم، پس فرعون از آن پیامبر سرپیچی کرد!
- (۴) به سوی فرعون آن پیامبر را ارسال کردیم، پس فرعون از یک پیامبری طغیان کرد!

۳۲- يعجبني هذا اللّاعب لأنه يُحَيِّر المتفرّجين بأهدافه الجميلة:

- (۱) این بازیکن شگفت آور است، چه او تماشاگران را با گل‌های زیبای خویش به حیرت می‌آورد!
- (۲) این بازیکن مرا به شگفت می‌آورد، چرا که او تماشاگران را با گل‌های زیبا شگفت‌زده می‌کند!
- (۳) از این بازیکن خوشم می‌آید، چرا که او با گل‌های زیبایش، تماشاچیان را به شگفت می‌آورد!
- (۴) از این بازیکن خوشم می‌آید، زیرا او با گل‌های زیبایش تماشاگران را به حیرت واداشت!

۳۳- عَيْن الصّحيح:

- (۱) و لا تُفَقِّ ما ليس لك به علمٌ: از چیزی که دانشی از آن نداری پیروی نمی‌کنی!
- (۲) و ما الحياة الدنيا إلاً لعبٌ و لهوٌ: و زندگی دنیا چیزی جز بازیچه و سرگرمی نیست!
- (۳) يغفر الله الذّنوب إلاً الشّرك بالله: خداوند هر گناهی را می‌آمرزد به جز شرک به خدا را!
- (۴) فَكَرَّ ثمّ تكلم تسلّم من الزّلل: اندیشه کن سپس صحبت کن که از لغزش‌ها در امان هستی!

۳۴- عَيْن الخطأ:

- (۱) نزرع القمح في أرض تعادل نصف المزرعة: گندم را در زمینی که معادل نصف مزرعه است، می‌کاریم!
- (۲) تقدّم البلاد عملٌ يحتاج إلى السعي: پیشرفت کشور کاری است که به تلاش نیاز دارد!
- (۳) العالم لا يرى الجمال إلاً الحرّية: دانشمند، زیبایی را فقط آزادی می‌بیند!
- (۴) إن أجسامنا تجذب غذاءً مناسباً لحياتها: قطعاً بدن‌هایمان برای زندگی‌اش آن غذای مناسب را جذب می‌کند!

۳۵- «گاهی سنجاب جای دانه‌های بلوطی را که پنهانش می‌کند، فراموش می‌کند.» عَيْن الصّحيح:

- (۱) كان السنجاب ينسى مكان جوز البلوط الذي يدفنه.
- (۲) السنجاب قد نسي مكان جوزاتِ للبلوط التي دفنها.
- (۳) قد ينسى السنجاب مكان البلوط للجوزات التي قد يدفنها.
- (۴) السنجاب قد ينسى مكان جوزاتِ البلوط التي يدفنها.

※ اقرأ النص التالي ثمّ أجب عن الأسئلة بما يناسب النص: (۴۲ - ۳۶)

في مخلوقات ربنا الرحمن مظاهر من الجمال و المنفعة و الحكمة. تُشاهد أحياناً في وسط الصحراء مناطق فيها نباتات و أشجار، تُغذيها بمياه العيون المتعددة و الآبار (جمع بئر)، منها أشجار مُثمرة كالنخل.

و تُظهر أنواع كثيرة من الأزهار الجميلة في بعض المناطق الصحراوية بعد الأمطار الشديدة، إلاً أنّها لا تدوم حياتها إلاً ۶ أو ۸ أسابيع. و توجد أيضاً بعض النباتات ذات الأوراق القليلة لكي لا تفقد من الماء بالتبخّر إلاً القليل منه!

و بعض النباتات الصحراوية أصلها في باطن الأرض، في عمق أكثر من ۵۰ متراً، و بذلك تستطيع كلّها العيش مدة طويلة من الزمن! و يمكن زراعة المحصولات الزراعيّة في قسم من الصحراء خصوصاً أطرافها، بواسطة القنوات أو الأنابيب (لوله‌ها).

۳۶- عَيْن الخطأ:

- (۱) إنّ الصحراء جافة و لا عين فيها.
- (۲) كلّ الأشجار تعيش و إن يكن لها أوراق قليلة.
- (۳) الأشجار التي لها أوراق كثيرة تحتاج إلى ماء أكثر.
- (۴) هناك بعض الأشجار في الصحراء أصلها في عمق الأرض.

۳۷- عَيْن الصّحيح:

- (۱) لا فائدة لبعض الأشجار الصحراوية.
- (۲) لا توجد في الصحراء أشجار لها أوراق كثيرة.
- (۳) حياة الأشجار الصحراوية كلّها خارجة عن إرادة الإنسان.
- (۴) لا بُدّ من الماء الذي في باطن الأرض لحياة الأشجار الصحراوية.

۳۸- عَيْن الخطأ: إنّ الأشجار في الصحراء تعيش مدة طويلة لأنّ .....

- (۱) بعضها تشرب الماء من باطن الأرض حتّى في أقلّ من سبعين متراً.
- (۲) الله تعالى يُنزل عليها المطر في أكثر الفصول.
- (۳) أوراق بعضها قليلة فلا تحتاج إلى ماء كثير.
- (۴) حياة بعضها بواسطة العيون و الآبار.

٣٩- عَيْنُ الخَطَأِ: يُمْكِنُ أَنْ نَحْصِلَ فِي الصَّحْرَاءِ عَلَى .....

- (١) التَّبَاتَاتُ النَّافِعَةُ الَّتِي لَهَا جَمَالٌ.  
 (٢) الأشجار المثمرة بمساعدة العيون.  
 (٣) المحصولات الزراعيّة بواسطة القنوات أو الأنابيب.  
 (٤) الأزهار بسبب الأمطار التي دوامها ستّة أو ثمانية أسابيع.

\*\*\* عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ: (٤٢ - ٤٠)

٤٠- «تُشَاهِدُ»:

- (١) مضارع - مزيد ثلاثي (من وزن «تفاعل») - مجهول / فعلٌ و الجملة فعليةً  
 (٢) مضارع - مزيد ثلاثي (حروفه الأصلية: ش هـ د) - معلوم / فعلٌ و فاعله «مناطق»  
 (٣) فعل مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثي (من وزن «فاعل»، و مصدره «مفاعلة» / فعلٌ مجهول  
 (٤) فعل مضارع - للغائبة - مزيد ثلاثي (حروفه الأصلية: ش هـ د) / فعل و فاعله محذوف، و الجملة فعليةً

٤١- «تَظْهَرُ»:

- (١) فعل مضارع - للمخاطب - معلوم / فعل و مع فاعله جملةً فعليةً  
 (٢) مضارع - للغائبة - مجرد ثلاثي (مصدره: ظُهِرَ) / فاعله «الأزهار»  
 (٣) مضارع - للغائبة - مجرد ثلاثي / فعل و فاعله «أنواع» و الجملة فعليةً  
 (٤) فعل مضارع - للمخاطب - مجرد ثلاثي (مصدره: إظهار) / فعل و فاعله «أنواع»

٤٢- «مُتَمَرَّةٌ»:

- (١) مفرد مؤنث - اسم فاعل (فعله: تَمَر) / صفة للموصوف «أشجار»  
 (٢) اسم - مؤنث - اسم فاعل (مصدره: إثمار) / صفة للموصوف «النخل»  
 (٣) اسم - مفرد مؤنث - اسم فاعل (مصدره: إثمار) / صفة للموصوف «أشجار»  
 (٤) مفرد مؤنث - معرفة (علم) - اسم فاعل (فعله: أثمر) / صفة، و الموصوف: أشجار

٤٣- عَيْنُ الخَطَأِ فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الكَلِمَاتِ:

- (١) العِنَبُ البَرَاذِلِيُّ شَجَرَةٌ تَخْتَلَفُ عَنْ بَاقِي الأشجارِ  
 (٢) عَوْدٌ لِسَانَكُ لِيَنْ الكَلَامَ  
 (٣) إِنَّ التَّجَارِبَ لَا تُغْنِينَا عَنْ الكُتُبِ  
 (٤) لَا تُشَاهِدُ فِي حَيَاتِهِ إِلَّا النُّشَاطُ

\*\*\* عَيْنُ المُنَاسِبِ لِلجَوَابِ عَنِ الأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: (٥٠ - ٤٤)

٤٤- عَيْنُ الخَطَأِ:

- (١) الأَوْضَاعُ وَ الأَحْوَالُ الَّتِي نَشَاهِدُ حَوْلَنَا: المَوَاصِفَاتُ  
 (٢) التَّجَمُّعُ وَ الدُّورَانُ حَوْلَ شَيْءٍ: الإلتفَاتُ  
 (٣) بَحْرٌ يَعَادِلُ ثَلَاثَ الأَرْضِ تَقْرِيْبًا: المَحِيْطُ الهَادِي  
 (٤) شَخْصٌ يَكْتُبُ مَقَالَاتٍ فِي الصَّحْفِ: الصَّحْفِيُّ

٤٥- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي التَّرَادُفِ:

- (١) وَالِدِي عَاشَ فِي ظُرُوفٍ قَاسِيَةٍ: (رَاسِبَةٌ)  
 (٢) مَا شَاهَدْتُ أُبْهِضُ مِنْ هَذَا الكِتَابِ: (أَفْضَلُ)  
 (٣) الأُسْتَاذَةُ تُكَلِّمُنَا بِصَوْتِ عَالٍ: (تُحَدِّثُ)  
 (٤) إِنَّ الإِنْسَانَ مُخْبِوءٌ تَحْتَ لِسَانِهِ: (مَسْتَوْرٌ)

٤٦- عَيْنُ مَا فِيهِ تَوْصِيْفٌ لِلنَّكْرَةِ:

- (١) هَذِهِ الشَّجَرَةُ تَعْطِي أَثْمَارًا وَ تَنْمُو بِسْرَعَةٍ.  
 (٢) مَرَرْتُ بِكَافِرٍ وَ دَعَوْتُهُ إِلَى سَبِيلِ الرَّبِّ.  
 (٣) البذور تحتوى خواصاً فَنَسْتَفِيدُ مِنْهَا.  
 (٤) رُبَّ صَحِيْفَةٍ تَقْرَأُهَا فَتَتَعَلَّمُ مِنْهَا عِلْمًا نَافِعًا.

٤٧- عَيْنُ المَسْتَثْنَى مِنْهُ مَحْذُوفًا:

- (١) لَمْ يَحْتَرِقِ البَيْتُ إِلَّا نَافِذَةً صَغِيرَةً.  
 (٢) يَعْمَلُ كُلُّ شَخْصٍ وَاجِبَهُ إِلَّا المَشَاغِبَ.  
 (٣) مَا اشْتَرَيْتُ مِنَ السُّوقِ إِلَّا ذَلِكَ القَمِيصَ.  
 (٤) دَفَعَ التَّلَامِيذُ ثَمَنَ الحَقَائِبِ إِلَّا زَمِيلِي.

٤٨- عَيْنُ حَرْفِ «ال» مَعْنَاهُ اسْمُ الإِشَارَةِ:

- (١) سَمِعْتُ آراءَ مَفْكَرٍ وَ المَفْكَرُ أَرشَدُنِي بِسْرَعَةٍ.  
 (٢) إِنَّ اللهَ بَصِيرٌ وَ المُؤْمِنُونَ يَتَوَكَّلُونَ عَلَيْهِ.  
 (٣) أَخَذْتُ الفِلمَ وَ ذَلِكَ الفِلمَ حَيَّرَنِي حَقًّا.  
 (٤) هُنَاكَ أَسْرَارٌ غَامِضَةٌ وَ لَمْ يَكشِفْهَا العِلْمُ.

٤٩- عَيْنُ مَضَارِعًا مَعَادِلًا لِلتَّارِظِي الفَارِسِيِّ:

- (١) الشَّبَابُ يَمْشُونَ وَ هُمْ لَا يَشْعُرُونَ بِالتَّعَبِ.  
 (٢) تَرْجِعِينَ إِلَى البَيْتِ ثَمَّ تَمَارِسِينَ وَاجِبَاتِكِ.  
 (٣) رَأَيْتُ دَلْفِينًا فِي البَحْرِ يَلْعَبُ مَعَ الأَطْفَالِ.  
 (٤) أَكْتُبُ مَقَالَةً تُسَاعِدُ الأُسْتَاذَةَ فِي تَعْلِيمِ العَرَبِيَّةِ.



۵۰- عین ما فیہ معرف بالعلم:

- (۱) أَحَدُثُ مُحَسِّنًا يَنْفِقُ أَمْوَالَهُ لِلْفُقَرَاءِ.  
 (۲) السَّنَجَابُ سَرِيعٌ فِي السَّيْرِ وَ يَحِبُّ الْجَوَازَاتِ.  
 (۳) هَذَا أَخِي الْأَكْبَرُ وَ هُوَ مَهْنَدِسٌ زَرَاعِيٌّ.  
 (۴) أَسَاعِدُ حَسِينًا لِأَنَّهُ صَدِيقِي الْعَزِيزِ.

### دین و زندگی (پایه دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - پایه یازدهم (درس ۴ تا انتهای درس ۶))

۵۱- این بیت که «این درگه ما درگه نومیدی نیست / صد بار اگر توبه شکستی باز آ» با کدام عبارت شریفه ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) «فَسَيَدْخُلُهُمْ فِي رَحْمَةِ مَنْهُ وَ فَضْلٍ»  
 (۲) «إِنَّ اللَّهَ يَحِبُّ التَّوَّابِينَ»  
 (۳) «يَحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ»  
 (۴) «لَتَأْتِيَ مِنَ الذَّنْبِ كَمَنْ لَا ذَنْبَ لَهُ»

۵۲- تعبیر رسول خدا (ص) از پیروان امام علی (ع) در روز قیامت چیست؟ و این بیان ایشان همراه با نزول کدام آیه شریفه بوده است؟

- (۱) اهل بهشت - «ان الذين آمنوا و عملوا الصالحات اولئك هم خير البرية»  
 (۲) اهل نجات - «ان الذين آمنوا و عملوا الصالحات اولئك هم خير البرية»  
 (۳) اهل بهشت - «يا ايها الرسول بلغ ما انزل اليك من ربك»  
 (۴) اهل نجات - «يا ايها الرسول بلغ ما انزل اليك من ربك»

۵۳- حکم هر یک از موارد زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟

الف) دوری از مدگرایی و تجمل‌گرایی در پوشش برای مردم

ب) شرکت در جشن‌های ملی

ج) ایجاد شبکه‌های اجتماعی به منظور اشاعه معارف اسلامی

- (۱) مستحب - جایز - مستحب (۲) مستحب - مستحب - واجب (۳) واجب - جایز - واجب (۴) واجب - مستحب - مستحب

۵۴- امام خمینی (ره) تمام مسلمانان جهان را از آلودگی به کدام ردیلت بر حذر می‌دارد و در مورد علت این دستور چه می‌فرماید؟

- (۱) وابستگی به ابرقدرت‌ها - «به حقیقت اسلام ایمان دارید»  
 (۲) اختلافات و هواهای نفسانی - «به حقیقت اسلام ایمان دارید»  
 (۳) وابستگی به ابرقدرت‌ها - «شما دارای همه چیز هستید»  
 (۴) اختلافات و هواهای نفسانی - «شما دارای همه چیز هستید»

۵۵- علت آنکه با توبه همه گناهان حتی شرک آمرزیده می‌شود، چیست و رسول خدا (ص) این مژده را به چه کسانی می‌دهد؟

- (۱) «لا تقنطوا من رحمة الله» - معصیت‌کارانی که مکرراً توبه خود را می‌شکنند.  
 (۲) «لا تقنطوا من رحمة الله» - ظالمانی که خدا آنان را بندگان خود می‌داند.  
 (۳) «انه هو الغفور الرحيم» - معصیت‌کارانی که مکرراً توبه خود را می‌شکنند.  
 (۴) «انه هو الغفور الرحيم» - ظالمانی که خدا آنان را بندگان خود می‌داند.

۵۶- کدام عبارت قرآنی، گرمی‌بخش وجود نازنین رسول خدا (ص) در اتمام مأموریت و رسالت خویش می‌باشد و ایشان با کدام کلام خود اذعان مردم

به ولایت نبوی را طلب کردند؟

- (۱) «و الله يعصمك من الناس» - «من كنت مولاه فهذا علي مولاه»  
 (۲) «بلغ ما انزل اليك من ربك» - «من كنت مولاه فهذا علي مولاه»

- (۳) «و الله يعصمك من الناس» - «من اولى الناس بالمؤمنين من انفسهم»  
 (۴) «بلغ ما انزل اليك من ربك» - «من اولى الناس بالمؤمنين من انفسهم»

۵۷- اینکه «رسول خدا (ص) کسانی را برای کتابت قرآن مقرر کرد» و «بزرگ‌ترین معلم قرآن بودن ایشان» به ترتیب بیانگر کدام یک از

مسئولیت‌های ایشان است؟

- (۱) دریافت و ابلاغ وحی - مرجعیت دینی  
 (۲) دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی

- (۳) مرجعیت دینی - مرجعیت دینی  
 (۴) مرجعیت دینی - دریافت و ابلاغ وحی

۵۸- در مورد توجه به حکمت‌ها و دلایل خاص احکام الهی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) از آن جایی که خدا نصیحت‌گر حقیقی مردم است پیش از خطرات هشدار داده است.  
 (۲) مبنای تصمیم‌گیری در اجرای دستورات الهی حکمت‌های الهی کشف شده است.  
 (۳) از آن‌جا که علم الهی مبنای احکام الهی است نمی‌توان به حکمتی از احکام پی برد.  
 (۴) استفاده از علوم مختلف در فهم احکام الهی، تلاشی خوب و ارزشمند است.

۵۹- غصه و اندوه فراوان رسول خدا (ص) تابع کدام عامل است و این درجه از دلسوزی ایشان در هدایت مردم در کدام کلام هویدا است؟

(۱) «رنج شما برای او سخت و دشوار است» - «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید»

(۲) «اینکه برخی ایمان نمی‌آورند» - «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید»

(۳) «رنج شما برای او سخت و دشوار است» - «بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد»

(۴) «اینکه برخی ایمان نمی‌آورند» - «بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد»

۶۰- هر یک از موارد زیر مرتبط با کدام یک از حیل‌های شیطان در ممانعت از توبه است؟

(الف) به یک باره دیدن خود در لوث گناه

(ب) «به زودی توبه می‌کنم»

(ج) «گناه کن و بعد توبه کن»

(۱) به تاخیر انداختن توبه - نا امید کردن از رحمت الهی - مأیوس ساختن انسان

(۲) به تاخیر انداختن توبه - تسویف - به تاخیر انداختن توبه

(۳) گام‌به‌گام کشاندن به سوی گناه - نا امید کردن از رحمت الهی - به تاخیر انداختن توبه

(۴) گام‌به‌گام کشاندن به سوی گناه - تسویف - مأیوس ساختن انسان

۶۱- اگر بگوییم «آیا می‌شود که خداوند هدفی را برای ارسال پیامبر خود تعیین کند ولی ابزار و شیوه رسیدن به آن را نادیده بگیرد؟» کدام عبارت

شریفه پاسخگوی ما خواهد بود؟

(۱) «لم تر الی الذین یزعمون انهم آمنوا بما انزل الیک و ما انزل من قبلک»

(۲) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان»

(۳) «الله اعلم حیث یجعل رسالته»

(۴) «بنی الاسلام علی خمس علی الصلاة و الزکاة و الصوم و الحج...»

۶۲- توصیف خداوند متعال در قرآن کریم از نعمت‌های ابدی الهی چیست و این نعمت‌ها پاداش چه می‌باشند؟

(۱) «نه چشمی دیده نه گوشی شنیده» - نیکوکاری بندگان

(۲) «نه چشمی دیده نه گوشی شنیده» - اعمال دنیوی مستمر

(۳) «پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست» - نیکوکاری بندگان

(۴) «پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست» - اعمال دنیوی مستمر

۶۳- اولین موردی که در پاسخ به سوال «جامعه اسلامی پس از رحلت رسول خدا (ص) در چه مسیری باید حرکت کند» باید مشخص شود کدام است

و هدایت‌گری همه جانبه قرآن کریم کدام فرض را در این باره باطل اعلام می‌کند؟

(۱) بعد از رسول خدا (ص) رهبری مسلمانان به عهده کیست؟ - قرآن در این باره سکوت کرده است.

(۲) بعد از رسول خدا (ص) رهبری مسلمانان به عهده کیست؟ - قرآن پایان تمامی مسئولیت‌ها را اعلام کرده است.

(۳) با رحلت پیامبر (ص) کدام یک از مسئولیت‌های ایشان پایان می‌پذیرد؟ - قرآن در این باره سکوت کرده است.

(۴) با رحلت پیامبر (ص) کدام یک از مسئولیت‌های ایشان پایان می‌پذیرد؟ - قرآن پایان تمامی مسئولیت‌ها را اعلام کرده است.

۶۴- رعایت کدام نکات در بازگشت به سوی خدا به ترتیب سبب محبوبیت نزد خدا و نزد رسول او می‌باشد؟

(۱) ایمان و عمل صالح به دنبال توبه - توبه با پشیمانی قلبی

(۲) ایمان و عمل صالح به دنبال توبه - توبه در دوره تحول و دگرگونی

(۳) تکرار حقیقی و واقعی توبه - توبه با پشیمانی قلبی

(۴) تکرار حقیقی و واقعی توبه - توبه در دوره تحول و دگرگونی

۶۵- از منظر قرآن کریم، شرط استقرار در جوار رحمت و فضل الهی چه می‌باشد و کسانی که تابع این شرط باشند از چه امتیازی برخوردارند؟

(۱) گرایش و استمساک به خدا - «لنهدینهم سبیلنا»

(۲) ایمان و عمل صالح - «لنهدینهم سبیلنا»

(۳) گرایش و استمساک به خدا - «یهدیهم الیه صراطاً مستقیماً»

(۴) ایمان و عمل صالح - «یهدیهم الیه صراطاً مستقیماً»

- ۶۶- «گمراهی مردم در عمل کردن» و «بی‌اعتمادی مردم به دین» موالید نامبارک عدم عصمت پیامبر خدا در کدام یک از مسئولیت‌های خویش است؟
- (۱) مرجعیت دینی - دریافت و ابلاغ وحی  
(۲) مرجعیت دینی - مرجعیت دینی  
(۳) ولایت ظاهری - دریافت و ابلاغ وحی  
(۴) ولایت ظاهری - مرجعیت دینی
- ۶۷- درخواست حضرت موسی (ع) از خداوند متعال اعطای چه مقاماتی به هارون بود و ظرف زمانی این درخواست کدام است؟
- (۱) مشاور و وصی - زمانی که موسی (ع) به مقام نبوت مبعوث شد.  
(۲) پشتیبان و شریک در امر هدایت - زمانی که موسی (ع) به مقام نبوت مبعوث شد.  
(۳) مشاور و وصی - زمانی که خداوند موسی (ع) را مامور مبارزه با فرعون کرد.  
(۴) پشتیبان و شریک در امر هدایت - زمانی که خداوند موسی (ع) را مامور مبارزه با فرعون کرد.
- ۶۸- مبنای سبک زندگی اقتصادی رایج در غرب چه می‌باشد و یکی از توصیه‌های اهل بیت (ع) برای فائق آمدن بر چنین معضلاتی چه می‌باشد؟
- (۱) ثروت‌اندوزی با افزایش فاصله طبقاتی - «المتجر»  
(۲) توجه بیش از حد به رفاه - «المتجر»  
(۳) ثروت‌اندوزی با افزایش فاصله طبقاتی - «الفقه»  
(۴) توبه بیش از حد به رفاه - «الفقه»
- ۶۹- رسول خدا (ص) چه مدت پرچمدار حکومت اسلامی بودند و سفارش قرآن کریم برای تأسی از مقام شامخ ایشان در این مدت به مسلمانان چه می‌باشد؟
- (۱) ده سال - ایمان به خدا را کثیراً مراعات کنند.  
(۲) سیزده سال - ایمان به خدا را کثیراً مراعات کنند.  
(۳) ده سال - امید به آخرت را سر لوحه کار خود قرار دهند.  
(۴) سیزده سال - امید به آخرت را سر لوحه کار خود قرار دهند.
- ۷۰- قرآن کریم چه کسی را به عنوان رستگار حقیقی معرفی می‌نماید و سرآغاز این کار کدام است؟
- (۱) «بنیاد خود را بر تقوای الهی و خشنودی خدا نهاده» - عمل به دستورات الهی  
(۲) «بنیاد خود را بر تقوای الهی و خشنودی خدا نهاده» - توبه از گناهان  
(۳) «هر کسی خود را تزکیه کرد» - عمل به دستورات الهی  
(۴) «هر کسی خود را تزکیه کرد» - توبه از گناهان
- ۷۱- بنابر کلام امام باقر (ع) دو پایه از پنج پایه‌ای که اسلام بر آن استوار است، کدام است و ایشان چه تعبیری را برای مهم‌ترین پایه به کار برده‌اند؟
- (۱) «علی خمس علی الصلاة» - به چیز دیگری دعوت نشده آن گونه که به آن دعوت شده است.  
(۲) «علی خمس علی الصلاة» - اهمیت آن به اندازه هر چهار پایه دیگر است.  
(۳) «الزکاة و الصوم» - به چیز دیگری دعوت نشده آن گونه که به آن دعوت شده است.  
(۴) «الزکاة و الصوم» - اهمیت آن به اندازه هر چهار پایه دیگر است.
- ۷۲- روایت نبوی «علی مع الحق و الحق مع علی» با کدام عبارت شریفه هم‌آوایی دارد؟
- (۱) «بی‌گمان آنچه را من می‌شنوم تو هم می‌شنوی و آنچه را من می‌بینم تو هم می‌بینی»  
(۲) «بن مرد و شیعیان او رستگارند»  
(۳) «تو پیامبر نیستی، بلکه وزیر هستی و تو هر آینه بر راه خیر می‌باشی»  
(۴) «این مرد بهترین شما در رعایت مساوات و ارجمندترین شما نزد خداست.»
- ۷۳- صعوبت و سهولت در جلوگیری از گناهان اجتماعی به ترتیب تابع چه عواملی است؟
- (۱) بی‌نتیجه ماندن اقدامات دلسوزان - فعالیت‌های اساسی و زیربنایی  
(۲) از دست رفتن سرمایه‌های مالی و جانی بزرگان - فعالیت‌های اساسی و زیربنایی  
(۳) بی‌نتیجه ماندن اقدامات دلسوزان - حساسیت اولیه مردم در برابر گناهان  
(۴) از دست رفتن سرمایه‌های مالی و جانی بزرگان - حساسیت اولیه مردم در برابر گناهان
- ۷۴- دلیل نزول آیه شریفه «أَمَا وَلِيكُمْ اللَّهُ وَ رَسُولُهُ وَ الَّذِينَ آمَنُوا الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَ يُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَ هُمْ رَاكِعُونَ» در شرایطی خاص چه بود؟
- (۱) مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) و حتی در عصر غیبت امام و ولی زمان خود را بشناسند.  
(۲) امام علی (ع) و یازده فرزند ایشان به عنوان جانشین راستین رسول خدا (ص) معرفی می‌شوند.  
(۳) حاضران اعلام ولایت امام علی (ع) را به غایبان برسانند و با ایشان بیعت کنند.  
(۴) امکان کتمان ولایت امیرالمومنین (ع) به‌طور کامل مرتفع گردد.

۷۵- دیدگاه قرآن کریم، در مورد شراب و قمار چیست و عملکرد عمومی جامعه در زمان بنی‌امیه در این راستا چه بود؟

- (۱) دو گناه بزرگ و زبان علی‌الاطلاق برای مردم - نسیان قبح این دو عمل  
 (۲) دو گناه بزرگ و زبان علی‌الاطلاق برای مردم - زشت دانستن ارتکاب به آن دو  
 (۳) عوامل سودآور و گناه‌آلود برای مردم - نسیان قبح این دو عمل  
 (۴) عوامل سودآور و گناه‌آلود برای مردم - زشت دانستن ارتکاب به آن دو

زبان انگلیسی (پایه دوازدهم) (درس ۲ از (صفحه ۶۱) - درس ۳ تا انتهای (صفحه ۷۹)) / پایه یازدهم (درس ۲ و درس ۲ کتاب کار)

**Part A: Grammar & Vocabulary**

76- Think of being an astronaut; what ..... you do?

- 1) would                                      2) will                                      3) did                                      4) can

77- Imagine ..... next to an ocean where there are a lot of trees! Wouldn't that be wonderful?

- 1) living                                      2) to live                                      3) that live                                      4) yourself to live

78- He's really looking forward ..... to your birthday party. Can I bring him with me?

- 1) to inviting                                      2) to invite                                      3) to being invited                                      4) to be invited

79- She's been watching TV since the guests ..... . They may think that she isn't polite.

- 1) have arrived                                      2) arrived                                      3) were arriving                                      4) were arrived

80- Healthy eating is much ..... these days, and several books have been published to meet growing popular interest.

- 1) directed                                      2) discussed                                      3) balanced                                      4) predicted

81- When I asked him where Ali had gone he said he didn't have a .....

- 1) wisdom                                      2) scale                                      3) format                                      4) clue

82- Your car's in good condition but you should ..... the spare tyre.

- 1) deliver                                      2) transfer                                      3) replace                                      4) convert

83- Problems occasionally arise when individuals ..... a great deal of refined sugar because this is fuel food that has no B vitamins at all.

- 1) transmit                                      2) convert                                      3) monitor                                      4) consume

84- He wanted to have a ..... of income after his retirement; until then he wouldn't require additional money.

- 1) source                                      2) demand                                      3) commerce                                      4) resource

85- In October 1995, the potato became the first vegetable to be grown in space. The technology was developed with the goal of feeding astronauts on long space voyages, and eventually feeding future space .....

- 1) volumes                                      2) colonies                                      3) treasures                                      4) issues

86- You can ..... the Web daily for ideas and download interesting articles from newspapers, magazines, etc.

- 1) browse                                      2) surround                                      3) renew                                      4) replace

87- There is a Chinese proverb which states that if you want your children to enjoy a quiet life, let them ..... a little hunger and a little cold.

- 1) infect                                      2) claim                                      3) vibrate                                      4) suffer

**Part B: Cloze Test**

Although buses have always been most significant as a means of city transport, their field of operation began to extend to rural areas. In Britain, a large ... (88)... of rural buses was developed, and by the 1950s, ... (89)... was the maximum time for bus travel, almost every village had a regular bus service. However, as more and more people received private cars, bus travel dropped ... (90)... . Inter-city bus services ... (91)... many passengers following the cutback in railway ... (92)... from the 1960s onwards. Local community bus services, however, particularly in remote country areas, have been seriously reduced.

- 88- 1) project                      2) network                      3) volume                      4) source
- 89- 1) which                      2) when                      3) it                      4) there
- 90- 1) briefly                      2) deeply                      3) sharply                      4) specifically
- 91- 1) woke up                      2) picked up                      3) looked up                      4) turned up
- 92- 1) processes                      2) phases                      3) successes                      4) services

**Part C: Reading Comprehension****Passage 1:**

Astronauts are people who travel in space. The word “astronaut” means “star traveller”. The Russians call such people “cosmonauts”. A Russian cosmonaut, Yuri Gagarin, was the first person to journey into space, travelling once around the Earth on 12 April 1961 in an orbit that lasted about 90 minutes. The first American astronaut to circle the Earth was John Glenn, who made a three-orbit journey in February 1962.

The early space missions were dangerous, for no one knew at the time how human beings would bear the stresses of space flight. Today manned space flight has become almost routine. Astronauts regularly fly into space and are able to remain there for months at a time without suffering permanent harm. But dangers still exist. Several Russian and United States spacemen have died over the years. One of the worst disasters was in 1986, when seven United States astronauts died as their space shuttle Challenger exploded shortly after lift-off.

The early manned spacecraft, such as Mercury, Gemini, and Apollo in the United States and Vostok in Russia, were small and had restricted crew rooms. Also they could be used only once. The Russians use relatively small “once-only” craft called Soyuz to carry their cosmonauts to and from orbit. In orbit, however, the cosmonauts find larger accommodation in a space station known as Salyut. American astronauts now travel into space in the space shuttle. They fly in a delta-winged orbiter, which looks much like an airliner.

- 93- The passage mainly deals with ..... .
- 1) a brief history of space travel
  - 2) risks involved in space travel
  - 3) a comparison between early spaceships and modern ones
  - 4) the competition between Russia and the U.S. in space travel
- 94- The first human space flight ..... .
- 1) was made in one spring in the 20<sup>th</sup> century
  - 2) took about 90 minutes from and to the Earth
  - 3) was a failed mission in that it involved a one-orbit journey
  - 4) was made by the same person who made the second journey in 1962
- 95- All of the following are the names of some spaceships EXCEPT ..... .
- 1) Soyuz                      2) Mercury                      3) Apollo                      4) Salyut
- 96- It can be understood from the passage that the failure of the spacecraft Challenger is referred to as the worst space disaster because of ..... .
- 1) the expense of building the spaceship                      2) its explosion earlier than predicted
  - 3) the number of people who lost their lives                      4) its highly important space mission

## Passage 2:

To obtain power from the sun's rays is to use nuclear power developed at no expense in a laboratory 93 million miles away. For the bright energy of the sun is maintained by nuclear transformation of chemical elements occurring in the sun's interior at temperatures of many million degrees, and at pressures of many million atmospheres. The resources of Solar power are enormous. If 100 percent efficiency could be secured in the transformation of radiant solar energy into mechanical work, a horsepower per square yard of ground surface would be available under cloudless skies. The expense of collecting solar energy still prevents its competition with the usual power sources. Yet, unless the vague promise of safe thermonuclear power from oceans becomes realized, solar power must supply the enormous and growing requirements of children within two centuries. Because the ground sources (coal, oil and uranium) may be used up soon, they will become more costly than solar power.

## 97- According to the reading, what do we need to produce solar energy?

- 1) thermonuclear power sources
- 2) a constant resource of chemicals
- 3) something like a laboratory millions of miles away
- 4) a cloudless sky at temperatures of enormous degrees

## 98- The writer points out that solar energy is not used on a large scale .....

- 1) though it is clean and safe
- 2) because the expense of controlling it is enormous
- 3) because it can create some dangers to the environment
- 4) since it is costly and less cost-effective than other sources of energy

## 99- Which of the following is the best topic for the reading?

- 1) Solar Energy: an Impossible Energy Source
- 2) Solar Energy: Facts and Realities
- 3) Expenses of Using Solar Energy
- 4) Different Sources of Energy

## 100- According to the reading, an alternative to solar energy can be .....

- 1) ocean thermonuclear power
- 2) energy from fossils
- 3) radiant energy
- 4) nuclear power

## مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۱۲/۲۲) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴)	فارسی
دوازدهم (درس ۳ و درس ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - یازدهم (دروس ۵ و ۶)	زبان عربی (ریاضی و تمبری)
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی (عمومی انسانی)
دوازدهم (درس های ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۹)	دین و زندگی (ریاضی و تمبری)
دوازدهم (بخش ۲ دروس ۹ و ۱۰) - یازدهم (از درس ۹ تا انتهای درس ۱۲)	دین و زندگی (انسانی)
درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸ - یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار)	زبان انگلیسی
دوازدهم (فصل ۵) - یازدهم (فصل ۱ درس ۱ و فصل ۲)	ریاضیات (تمبری)
دوازدهم (فصل ۶) - یازدهم (فصل های ۶ و ۷)	زیست شناسی
فصول ۶ و ۷	زمین شناسی
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای بازتاب موج تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای مدل اتمی رادرفورد - بور) - یازدهم (فصل ۳ تا ابتدای القا)	فیزیک (تمبری)
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای چینش یون ها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ تا (صفحه ۱۰۰)) - یازدهم (فصل ۲ از ابتدای غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل)	شیمی
دوازدهم (فصل ۴ دروس ۲ و ۳ / فصل ۵ درس ۱ (صفحه ۸۴ الی ۱۲۶)) - یازدهم (فصل ۳ (صفحه ۷۱ الی ۹۰)) - دهم (فصل ۶ و ۷ صفحه ۱۱۸ الی ۱۷۰)	مسابان
هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ از ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) تا انتهای فصل، فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای بردار در $R^2$ صفحه ۶۹	هندسه / گسسته
ریاضیات گسسته: فصل ۲ درس ۲ از ابتدای معرفی یک نماد صفحه ۴۷ و فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای مربع لاتین (صفحه ۶۲)	
هندسه ۲: فصل ۳ آمار و احتمال: فصل ۳ و ۴	
دوازدهم (فصل ۴ از ابتدای تداخل موج تا انتهای فصل - فصل ۵ تا ابتدای طیف خطی) - یازدهم (فصل ۳)	فیزیک (ریاضی)
دوازدهم (فصل ۲ درس ۲ از ابتدای (صفحه ۶۹) و فصل ۳ درس ۱) - یازدهم (فصل ۲ درس ۳ و فصل ۳ درس ۱)	ریاضی و آمار
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
بخش ۴ و ۵	اقتصاد
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم: دروس ۱-۴-۷-۱۰	علوم و فنون ادبی
دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - یازدهم (از درس ۱۱ تا انتهای ۱۵)	جامعه شناسی
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای ۱۴)	تاریخ
دوازدهم (درس ۵) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای ۱۰)	جغرافیا
فلسفه دوازدهم (دروس ۸ و ۹ (از صفحه ۵۹ تا آخر صفحه ۷۷)) - فلسفه یازدهم (دروس ۹ و ۱۰) - منطق دهم: دروس ۹ و ۱۰	فلسفه و منطق
دروس ۷ و ۸	زبان شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۱۲/۱

آزمون‌های سراسری

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی  
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12R09

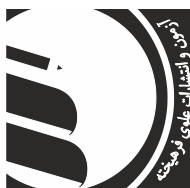
## آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

شماره داوطلبی: .....	نام و نام خانوادگی: .....
مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۰ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۱۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	حسابان	۱۶	۱۰۱	۱۱۶	۳۰ دقیقه
۲	هندسه	۱۵	۱۱۷	۱۳۱	۱۸ دقیقه
۳	ریاضیات گسسته	۱۴	۱۳۲	۱۴۵	۱۹ دقیقه
۴	فیزیک	۳۵	۱۴۶	۱۸۰	۴۳ دقیقه
۵	شیمی	۳۰	۱۸۱	۲۱۰	۳۰ دقیقه

### داوطلب گرامی:

- چنانچه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.
- کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پیشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.



### طراحان، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

سیروس نصیری	حسابان
امیر هویدی - طلوعی	هندسه
امیر هویدی - طلوعی	ریاضیات گسسته
علی جیرودی - فضل یاب	فیزیک
گروه مؤلفان علوی	شیمی

### گروه فنی و تولید:

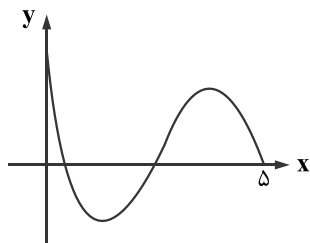
مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

حسابان (پایه دوازدهم) (فصل ۴ (صفحه ۷۱ الی ۱۱۰)) - یازدهم (فصل ۱ (درس ۱ (صفحه ۱ الی ۶))) - درس ۵ (صفحه ۲۹ الی ۳۶) - پایه دهم (فصل ۱ (صفحه ۱۱ الی ۲۷))

۱۰۱- اگر  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x^2 - 4} = 4$  باشد،  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(2) - f(2+h)}{h}$  چقدر است؟

- (۱) ۱۶ (۲) -۱۶ (۳) ۴ (۴) -۴

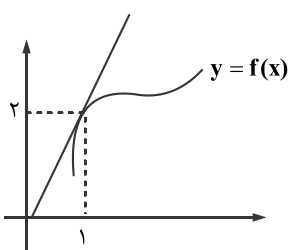


۱۰۲- در شکل مقابل با افزایش مقادیر  $x$  در بازه  $[0, 5]$ ، مقدار مشتق تابع چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) افزایش - کاهش  
(۲) افزایش - کاهش - افزایش  
(۳) کاهش - افزایش  
(۴) کاهش - افزایش - کاهش

۱۰۳- اگر  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{f(x) - 5}{x + 4} = 8$  باشد عرض از مبدأ خط مماس بر تابع  $f(x)$  در نقطه  $A(-4, 5)$  کدام است؟

- (۱) ۵۹ (۲) ۴۳ (۳) ۷۳ (۴) ۳۷



۱۰۴- با توجه به شکل  $f'(1)f(1)$  کدام است؟

- (۱) ۲  
(۲) ۱  
(۳) ۴  
(۴) -۴

۱۰۵- آهنگ لحظه‌ای تابع  $f(x) = \sqrt{x+4} + \frac{1}{\sqrt{x+1}}$  در لحظه  $x=0$  چقدر است؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$  (۲)  $-\frac{1}{4}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  (۴)  $-\frac{1}{2}$

۱۰۶- تابع  $f(x) = \sqrt[3]{x^3 - 4x^2} + 3$  در نقاط مجموعه  $\{1, \alpha, \beta\}$  مشتق ندارند. حاصل  $\alpha + \beta$  کدام است؟

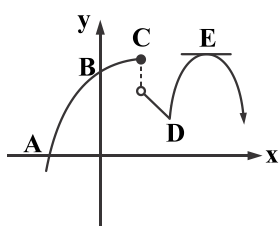
- (۱) صفر (۲) -۲ (۳) -۳ (۴) ۳

۱۰۷- اگر  $f(x) = x^2 + |2x - 4|$  باشد، حاصل  $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$  کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) صفر

۱۰۸- نمودار تابع  $f(x)$  به صورت زیر است. این تابع در چند نقطه از نقاط مشخص شده، مشتق پذیر نیست؟

- (۱) ۲  
(۲) ۳  
(۳) ۴  
(۴) ۵



۱۰۹- اگر  $f(x) \cdot g(x) = x^3$  ساده شده  $\frac{f'(x)}{f(x)} + \frac{g'(x)}{g(x)}$  کدام است؟

- (۱)  $3x$  (۲)  $\frac{x}{3}$  (۳)  $\frac{3}{x}$  (۴)  $x$

## علوی

۱۱۰- معادله خط مماس بر تابع  $f(x) = \frac{3x+4}{2x^2+3x+2}$  در نقطه‌ای به طول ۱- کدام است؟

(۱)  $y = 4x + 5$  (۲)  $y = 4x - 5$  (۳)  $y = -4x + 5$  (۴)  $y = -4x - 5$

۱۱۱- اگر  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = 6$  مقدار مشتق  $f(\sqrt{4-5x})$  به ازای  $x = -1$  کدام است؟

(۱) ۶ (۲) -۶ (۳) ۵ (۴) -۵

۱۱۲- مشتق عبارت  $y = \sin 4x \cos x + \cos 4x \sin x$  کدام است؟

(۱)  $\cos 5x$  (۲)  $\sin 5x$  (۳)  $-\sin 5x$  (۴)  $\sin 5x$

۱۱۳- اگر  $A$  و  $B$  دو مجموعه دلخواه باشند و  $n(A \cap B) - n(B) = n(A)$ ، آن‌گاه حاصل  $\frac{n(A \cup B)}{3n(A \cap B)}$  کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۱۱۴- یک دنباله‌ی عددی (حسابی) که بیست جمله دارد، اگر مجموع پنج جمله اول، دو برابر مجموع پنج جمله آخر باشد، در صورتی که جملات را

ادامه دهیم، چندمین جمله آن صفر است؟

(۱)  $a_{30}$  (۲)  $a_{31}$  (۳)  $a_{32}$  (۴)  $a_{33}$

۱۱۵- مجموع پنج جمله آخر یک دنباله حسابی ۹۵۵ و مجموع پنج جمله اول آن ۵۵ می‌باشد. مجموع پنجاه جمله اول این دنباله کدام است؟

(۱) ۵۵۰۰ (۲) ۵۰۵۰ (۳) ۵۰۰۵ (۴) ۵۰۰۰

۱۱۶- اگر نقطه  $(-1, 4)$  رأس یک مربع و خطوط  $2x + 2y = a$  و  $2x - 3y = 2$  معادلات دو ضلع آن باشند، مقادیر ممکن برای  $a$  کدام

است؟ ( $a \neq 10$ )

(۱) ۱ و ۱۹ (۲) ۱ و ۱۹ (۳) ۴ و -۱ (۴) ۱ و ۹

هندسه (پایه دوازدهم) (فصل ۲) (درس ۳ تا ابتدای انتقال محورها) (صفحه ۵۳) - پایه یازدهم (فصل ۲)

۱۱۷- در یک بیضی فاصله کانونی  $4\sqrt{5}$  و خروج از مرکز  $\frac{\sqrt{5}}{4}$  می‌باشد، فاصله یک کانون از یک رأس غیر کانونی کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۶ (۳)  $3\sqrt{6}$  (۴)  $2\sqrt{5}$

۱۱۸- نقطه  $(0, 3)$  مرکز یک بیضی است. اگر نقاط  $(5, 3)$  و  $(0, -1)$  روی این بیضی قرار داشته باشند، مختصات یکی از کانون‌های این بیضی کدام است؟

(۱)  $(-3, 3)$  (۲)  $(0, 6)$  (۳)  $(0, 0)$  (۴)  $(4, 3)$

۱۱۹- در بیضی زیر فاصله دو کانون برابر  $4\sqrt{5}$  و طول قطر کوچک برابر ۸ است. از نقطه  $M$  روی بیضی خط  $d$  را مماس بر بیضی رسم کرده‌ایم. اگر از

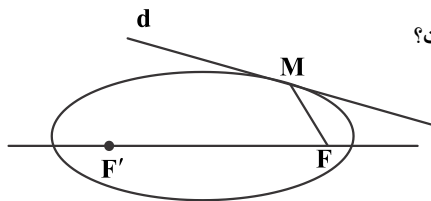
نقطه  $F'$  خطی موازی  $MF$  رسم کنیم تا خط  $d$  را در  $N$  قطع کند. حاصل  $NF' + MF$  کدام است؟

(۱)  $8\sqrt{5}$

(۲) ۸

(۳) ۱۲

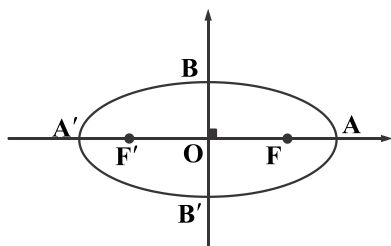
(۴) ۱۶



۱۲۰- از کانون F عمودی بر محور کانونی رسم کرده‌ایم تا دایره به قطر بزرگ بیضی را در M قطع کند. فاصله M تا نزدیک‌ترین رأس بیضی به کانون F کدام است؟

$$\sqrt{ab+c^2} \quad (۴) \quad \sqrt{2a^2-2ab} \quad (۳) \quad \sqrt{2a(a-c)} \quad (۲) \quad b \quad (۱)$$

۱۲۱- در بیضی مقابل طول قطر بزرگ دو برابر طول قطر کوچک است. اندازه زاویه  $FBF'$  کدام است؟



$$۶۰^\circ \quad (۱)$$

$$۳۰^\circ \quad (۲)$$

$$۱۲۰^\circ \quad (۳)$$

$$۱۵۰^\circ \quad (۴)$$

۱۲۲- مکان هندسی نقاطی که فاصله آن‌ها از نقطه  $F = (۳, ۰)$  برابر فاصله آن‌ها از خط  $x = -۳$  است، کدام است؟

$$y^2 = 12x \quad (۴) \quad x^2 = 12y \quad (۳) \quad x^2 = -12y \quad (۲) \quad y^2 + 12x = 0 \quad (۱)$$

۱۲۳- عمق یک آینه معمولی در مرکز آن ۸ واحد و قطر دهانه آن ۱۶ واحد است. فاصله کانون تا رأس آن کدام است؟

$$۸ \quad (۴) \quad ۴ \quad (۳) \quad ۲ \quad (۲) \quad ۱ \quad (۱)$$

۱۲۴- اگر خط هادی سهمی  $4y^2 = mx$ ،  $x = -1$  باشد، مقدار m کدام است؟

$$۴ \quad (۴) \quad ۱۶ \quad (۳) \quad ۸ \quad (۲) \quad ۲ \quad (۱)$$

۱۲۵- کدام تبدیل نقطه ثابت ندارد؟

$$\text{بازتاب} \quad (۱) \quad \text{دوران} \quad (۲) \quad \text{انتقال} \quad (۳) \quad \text{تجانس} \quad (۴)$$

۱۲۶- در مثلث ABC ضلع AB بازتاب قسمتی از ضلع AC است. محور بازتاب کدام است؟

$$\text{میانۀ AM} \quad (۱) \quad \text{نیمساز AD} \quad (۲) \quad \text{ارتفاع AH} \quad (۳) \quad \text{عمودمنصف BC} \quad (۴)$$

۱۲۷- در تجانس به مرکز O و نسبت k، نقطه  $M'$  مجانس نقطه M است. با همین مرکز و نسبت  $k'$ ، نقطه  $M''$  مجانس نقطه M است. اگر  $M''$

مجانس  $M'$  در تجانس به مرکز O باشد، نسبت تجانس کدام است؟

$$\frac{1}{kk'} \quad (۴) \quad \frac{k'}{k} \quad (۳) \quad \frac{k}{k'} \quad (۲) \quad kk' \quad (۱)$$

۱۲۸- دو دایره با طول خط‌المركزین ۱۳ واحد و شعاع‌های ۲ و ۳ سانتی‌متر مجانس یکدیگرند. فاصله مرکز تجانس معکوس از مرکز دایره بزرگ‌تر کدام است؟

$$۸/۴ \quad (۴) \quad ۸ \quad (۳) \quad ۷/۸ \quad (۲) \quad ۶ \quad (۱)$$

۱۲۹- دو نقطه  $A(۲, ۵)$  و  $B(۷, ۶)$  مفروض‌اند. نقطه M روی خط  $y = ۳$  است. اگر M به گونه‌ای باشد که  $MA + MB$  مینیمم باشد، مجموع

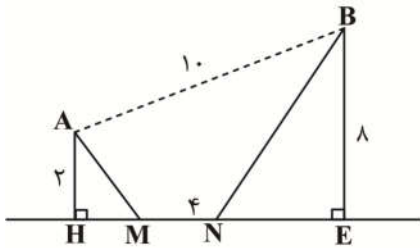
مختصات M کدام است؟

$$۸ \quad (۴) \quad ۹ \quad (۳) \quad ۷ \quad (۲) \quad ۶ \quad (۱)$$

۱۳۰- تصویر خط  $2x + my = 4$  تحت انتقال با بردار  $\vec{v} = (۲, ۱)$  بر خودش منطبق است؟ m کدام است؟

$$-۴ \quad (۴) \quad \frac{-1}{۲} \quad (۳) \quad ۳ \quad (۲) \quad ۴ \quad (۱)$$

۱۳۱- فاصله دو شهر A و B برابر ۱۰ و فاصله‌های شهرهای A و B از ساحل رودخانه به ترتیب ۲ و ۸ است. شخصی می‌خواهد از A به کنار رودخانه برود، ۴ واحد پیاده‌روی کند و سپس به شهر B برود. اگر بخواهیم این شخص کمترین مسیر را طی کند، طول این مسیر کدام است؟



- (۱) ۱۸  
 (۲)  $2 + 4\sqrt{29}$   
 (۳)  $3 + 2\sqrt{29}$   
 (۴)  $4 + 2\sqrt{29}$

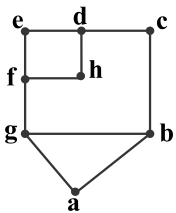
### ریاضیات گسسته (ریاضیات گسسته (فصل ۲ (درس ۲)) - آمار و احتمال (فصل ۱))

۱۳۲- گراف کامل  $k_p$  دارای ۵ مجموعه احاطه‌گر مینیمم است. این گراف چند مجموعه احاطه‌گر دارد؟

- (۱) ۵  
 (۲) ۲۵  
 (۳) ۳۱  
 (۴) ۱۶

۱۳۳- در گراف مقابل چند  $\gamma$ - مجموعه وجود دارد؟

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴



۱۳۴- گرافی ۳- منتظم از مرتبه ۸ و همبند را در نظر بگیرید. عدد احاطه‌گری در این گراف کدام است؟

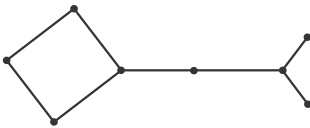
- (۱) ۲  
 (۲) ۳  
 (۳) ۴  
 (۴) ۵

۱۳۵- در یک گراف از مرتبه ۱۳ درجه رأس a برابر ۴ است. چند گراف توسط این رأس احاطه نمی‌شود؟

- (۱) ۴  
 (۲) ۵  
 (۳) ۹  
 (۴) ۸

۱۳۶- اندازه بزرگ‌ترین مجموعه احاطه‌گر مینیمال گراف مقابل کدام است؟

- (۱) ۲  
 (۲) ۳  
 (۳) ۴  
 (۴) ۵

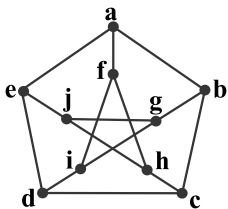


۱۳۷- گراف G از مرتبه ۸ است. حداکثر اندازه این گراف کدام باشد تا در این گراف  $1 \neq \gamma$ ؟

- (۱) ۲۴  
 (۲) ۲۵  
 (۳) ۲۰  
 (۴) ۱۸

۱۳۸- کدام گزینه یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال برای گراف مقابل نیست؟

- (۱)  $\{a, b, c, d, e\}$   
 (۲)  $\{f, g, h, i, j\}$   
 (۳)  $\{c, f, j\}$   
 (۴)  $\{a, d, g, c\}$



۱۳۹- نقیض گزاره  $(p \vee ((p \wedge \sim p) \vee \sim p))$  هم‌ارز کدام گزینه است؟

- (۱)  $p$  (۲)  $\sim p$  (۳)  $F$  (۴)  $T$

۱۴۰- ارزش کدام گزاره درست است؟ ( $P$ : مجموعه اعداد اول)

- (۱)  $\forall x \in \mathbb{R}; \frac{x^2}{x} = x$  (۲)  $\exists x \in \mathbb{R}; x^2 + x + 1 = 0$   
 (۳)  $\exists n \in \mathbb{N}; (n+1)(n+2) \in P$  (۴)  $\forall x \in \mathbb{R}; [x + \sqrt{x}] \in \mathbb{Z}$

۱۴۱- در چند زیرمجموعه از مجموعه  $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$  اعضای  $a$  و  $b$  وجود دارد و عضو  $c$  وجود ندارد؟

- (۱) ۸ (۲) ۳۲ (۳) ۱۶ (۴) ۶۴

۱۴۲- چند مجموعه مانند  $X$  در رابطه  $\{a, b, c\} \subseteq X \subseteq \{a, b, c, d, e, f\}$  صدق می‌کند؟

- (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۶

۱۴۳- مجموعه سه عضوی  $A = \{a, b, c\}$  چند افزاز دارد؟

- (۱) ۸ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۶

۱۴۴- مجموعه  $(A \cap B) \cup ((B \cup C) \cap [(B \cup A) \cap B])$  برابر کدام است؟

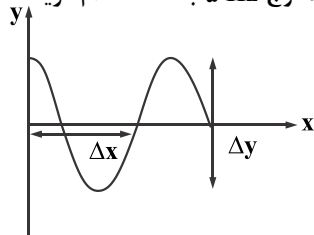
- (۱)  $A$  (۲)  $B$  (۳)  $A \cup B$  (۴)  $C$

۱۴۵- اگر  $A = [-2, 3]$  و  $B = [-1, 4]$ ، مساحت ناحیه‌ای که  $A \times B$  در صفحه مختصات مشخص می‌کند، کدام است؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۲۰ (۳) ۲۵ (۴) ۱۸

فیزیک (پایه دوازدهم) (فصل ۳ از ابتدای موج و انواع آن تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای تداخل موج) - پایه یازدهم (فصل ۲)

۱۴۶- در نمودار جابه‌جایی - مکان موج عرضی زیر  $\Delta y = 20 \text{ cm}$  و  $\Delta x = 30 \text{ cm}$  است. اگر بسامد نوسان چشمه موج  $5 \text{ Hz}$  باشد کدام گزینه درست است؟

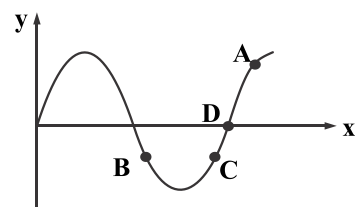


- (۱) طول موج  $0.4$  متر و تندی انتشار موج  $0.08$  متر برثانیه است.  
 (۲) طول موج  $0.3$  متر و تندی انتشار موج  $2$  متر برثانیه است.  
 (۳) دامنه  $0.1$  متر و تندی انتشار موج  $2$  متر برثانیه است.  
 (۴) دامنه  $0.2$  متر و طول موج  $0.4$  متر است.

۱۴۷- موج  $A$  مسافتی را در  $1/5$  s و موج  $B$  همان مسافت را با تندی  $5 \frac{m}{s}$  طی می‌کند. اگر موج  $A$  در این فاصله  $10$  نوسان کامل داشته باشد، طول موج  $A$  چند متر است؟ (دو موج در یک محیط منتشر می‌شوند)

- (۱)  $\frac{1}{30}$  (۲)  $\frac{1}{5}$  (۳)  $\frac{1}{10}$  (۴)  $\frac{1}{20}$

۱۴۸- شکل مقابل نقش یک موج سینوسی در یک ریسمان کشیده را در یک لحظه نشان می‌دهد. اگر این موج در خلاف جهت محور  $x$  انتشار یابد، کدام نقطه از ریسمان در این لحظه در حال بالا رفتن با شتابی مثبت است؟

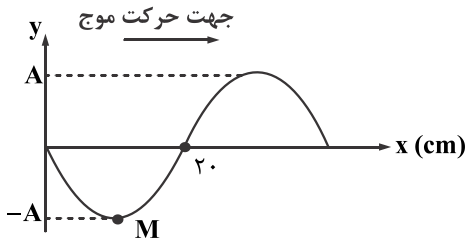


- (۱)  $A$   
 (۲)  $B$   
 (۳)  $C$   
 (۴)  $D$

محل انجام محاسبات

۱۴۹- شکل زیر تصویری از موجی عرضی در یک ریسمان کشیده را در لحظه  $t = 0$  نشان می‌دهد. اگر سرعت انتشار موج  $\frac{2}{s} \text{ m}$  باشد، در بازه

زمانی  $t_1 = 0/25 \text{ s}$  تا  $t_2 = 0/35 \text{ s}$  حرکت ذره M چگونه است؟



(۱) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده

(۲) ابتدا تندشونده و سپس کندشوند

(۳) پیوسته کندشونده

(۴) پیوسته تندشوند

۱۵۰- در محیط یکسان اگر دامنه یک موج مکانیکی ۲ برابر و طول موج آن ۳ برابر شود، آهنگ متوسط انتقال انرژی موج (توان متوسط) چند برابر می‌شود؟

$$\frac{1}{36} \text{ (۴)}$$

$$36 \text{ (۳)}$$

$$\frac{4}{9} \text{ (۲)}$$

$$\frac{9}{4} \text{ (۱)}$$

۱۵۱- یک موج عرضی در طنابی با چگالی  $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  و قطر مقطع  $4 \text{ cm}$  تحت نیروی کشش  $60 \text{ N}$  قرار دارد. اگر تندی یک ذره از طناب هنگام عبور از

وضع تعادلش  $30 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$  باشد، مسافت طی شده توسط موج در یک دوره تناوب چند برابر مسافت طی شده توسط یک ذره طناب در همین مدت

است؟ ( $\pi \approx 3$ )

$$30 \text{ (۴)}$$

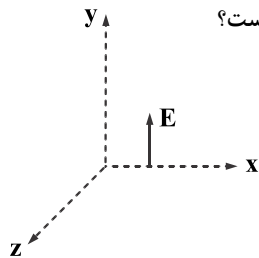
$$25 \text{ (۳)}$$

$$20 \text{ (۲)}$$

$$15 \text{ (۱)}$$

۱۵۲- بردار میدان الکتریکی یک موج الکترومغناطیسی که انرژی را در جهت محور Z انتقال می‌دهد، در لحظه t و در این نقطه مطابق شکل زیر است.

در لحظه  $(t + \frac{T}{4})$  جهت میدان مغناطیسی و الکتریکی در این نقطه به ترتیب از راست به چپ مطابق کدام گزینه است؟



(۱) منفی محور X، مثبت محور Y

(۲) مثبت محور X، مثبت محور Y

(۳) منفی محور X، منفی محور Y

(۴) مثبت محور X، منفی محور Y

۱۵۳- اگر در یک نقطه معین، دامنه ارتعاشات یک موج صوتی ۶۰ درصد کاهش داده شود در یک نقطه معین، تراز شدت صوت چند دسی‌بل کاهش می‌یابد؟

( $\log 3 = 0/3$ )

$$16 \text{ (۴)}$$

$$10 \text{ (۳)}$$

$$8 \text{ (۲)}$$

$$4 \text{ (۱)}$$

۱۵۴- یک منبع صوتی در یک فضای باز امواجی را گسیل می‌کند و در فاصله ۴ متری از منبع، تراز شدت صوت ۵۰ دسی‌بل است. توان منبع صوتی

چند میکرووات است؟ (از اتلاف صوت در هوا صرف نظر شود و  $I_0 = 10^{-12} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$ )

$$1/6\pi \text{ (۴)}$$

$$2/4\pi \text{ (۳)}$$

$$3/2\pi \text{ (۲)}$$

$$6/4\pi \text{ (۱)}$$

۱۵۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در امواج لرزه‌های حاصل از زمین‌لرزه‌ها، امواج اولیه (P) به شکل عرضی و امواج ثانویه (S) به شکل طولی هستند.  
 (۲) ارتفاع یک صوت، شدتی است از صوت که به گوش انسان می‌رسد.  
 (۳) تندی صدای حاصل از رادیو در جامدات بیشتر از مایعات است.  
 (۴) گوش انسان توانایی ادراک صوت با بسامد بیشتر از ۲۰۰۰ Hz را ندارد.

۱۵۶- شنونده‌ای صدای چشمه صوتی را بم‌تر از حالت عادی می‌شنود. اگر طول موج صوتی که به او می‌رسد کوتاه‌تر از طول موجی باشد که هر دو

ساکن هستند، کدام گزینه می‌تواند صحیح باشد؟ ( $v_s$  تندی شنونده،  $v_o$  تندی چشمه و هر دو کوچک‌تر از تندی صوت در محیط هستند.)

- (۱) چشمه به دنبال شنونده متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_s > v_o$   
 (۲) چشمه به دنبال شنونده متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_o > v_s$   
 (۳) شنونده به دنبال چشمه متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_s > v_o$   
 (۴) شنونده به دنبال چشمه متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_o > v_s$

۱۵۷- نور تک رنگ زرد را در هوا به یک روزنه تابانده‌ایم و پدیده پراش رخ داده است. با انجام چه تعداد از موارد زیر، پراش به شکل بارزتری رخ می‌دهد؟

(الف) استفاده از نور تک رنگ آبی

(ب) استفاده از نور تک رنگ قرمز

(ج) انجام آزمایش در آب بدون تغییر سایر شرایط

(د) بزرگ‌تر کردن روزنه

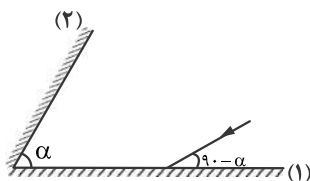
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۸- در شکل زیر نور تک رنگی پس از برخورد به آینه  $M_1$  به آینه  $M_2$  برخورد کرده و بازتاب می‌شود. زاویه انحراف پرتوی ورودی به آینه  $M_1$



چند درجه است؟

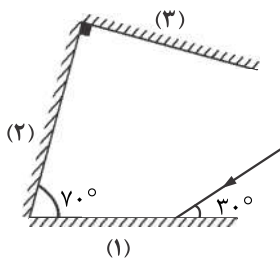
(۱)  $2\alpha$

(۲)  $\alpha$

(۳)  $360 - 2\alpha$

(۴)  $180$

۱۵۹- با توجه به شکل مقابل زاویه بازتابش آینه (۳) چند درجه است؟



(۱)  $10^\circ$

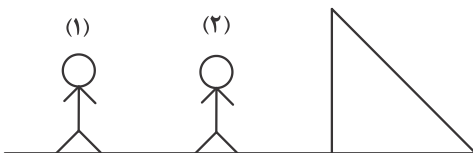
(۲)  $20^\circ$

(۳)  $70^\circ$

(۴)  $80^\circ$

۱۶۰- مطابق شکل زیر دو دانش‌آموز در مقابل مانعی بزرگ ایستاده‌اند. دانش‌آموز (۲) فریاد می‌زند و دانش‌آموز (۱) دو صدا با فاصله زمانی  $0.2$  ثانیه

می‌شنود. فاصله دانش‌آموز (۲) از مانع چند متر است؟ ( $v = 340 \frac{m}{s}$  صوت در هوا)



(۱) ۱۷

(۲) ۳۴

(۳) ۶۸

(۴) ۱۳۶

محل انجام محاسبات



۱۶۱- بسامد یک موج الکترومغناطیسی در خلا ۶۰۰ تراهرتز (۶۰۰ THz) است. وقتی این پرتو وارد محیط شفافی به ضریب شکست ۲ شود،

..... آن در این محیط ..... می شود. ( $c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$ )

(۱) طول موج، ۱۰۰۰ nm (۲) بسامد، ۱۲۰۰ تراهرتز (۳) طول موج، ۲۵۰ nm (۴) بسامد، ۳۰۰ تراهرتز

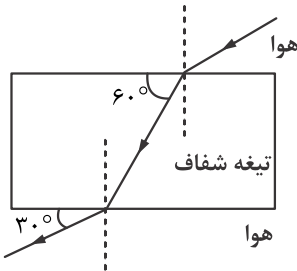
۱۶۲- یک دسته پرتو نور تک رنگ با زاویه تابش  $30^\circ$  از محیطی به ضریب شکست ۲ وارد هوا می شوند. این دسته پرتو موقع ورود به هوا چند درجه

از راستای اولیه منحرف می شوند؟

(۱)  $120^\circ$  (۲)  $30^\circ$  (۳)  $90^\circ$  (۴)  $60^\circ$

۱۶۳- مطابق شکل زیر پرتوی تک رنگی از هوا وارد تیغه متوازی السطوح شفاف شده و از سمت دیگر آن خارج می شود. طول موج نور در محیط شفاف

تیغه چند برابر طول موج نور در هوا است؟



(۱)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

(۲)  $\sqrt{3}$

(۳)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

(۴)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

۱۶۴- در تابش نور سفید به وجه منشور و پاشیدگی نور در آن، ضریب شکست شیشه منشور برای نور ..... کمترین مقدار و تندی نور

..... در منشور بیشترین مقدار است.

(۱) بنفش - قرمز (۲) قرمز - بنفش (۳) بنفش - بنفش (۴) قرمز - قرمز

۱۶۵- در پدیده سراب با دور شدن جبهه‌های موج از سطح زمین، ضریب شکست هوا برای آن‌ها ..... می یابد و پرتو موج ..... می شود.

(۱) افزایش - به خط عمود نزدیک (۲) افزایش - از خط عمود دور (۳) کاهش - به خط عمود نزدیک (۴) کاهش - از خط عمود دور

۱۶۶- یک باتری خودرو می تواند به مدت ۲۰ ساعت جریان متوسط ۲ A را با اختلاف پتانسیل ۱۲ V فراهم کند. اگر این باتری در ابتدا پر باشد و به

مدت ۸ ساعت جریان متوسط  $1/5 A$  را برای مداری فراهم کند، چند آمپر - ساعت بار الکتریکی درون باتری باقی می ماند و در این مدت چه

تعداد الکترون از آن خارج می شود؟ ( $e = 1/6 \times 10^{-19} C$ )

(۱)  $2/7 \times 10^{23}$ ، ۱۲ (۲)  $5/4 \times 10^{23}$ ، ۱۲ (۳)  $2/7 \times 10^{23}$ ، ۲۸ (۴)  $5/4 \times 10^{23}$ ، ۲۸

۱۶۷- کدام گزینه نادرست است؟

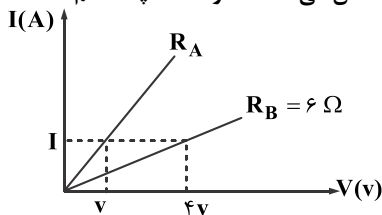
(۱) شارش بار الکتریکی از یک سطح مقطع رسانا، لزوماً جریان الکتریکی ایجاد می کند.

(۲) جهت قراردادی جریان الکتریکی، در خلاف جهت سوق الکترون است.

(۳) مقاومت ویژه رساناهای فلزی با افزایش دما زیاد و مقاومت ویژه نیم رساناها با افزایش دما کاهش می یابد.

(۴) دیود نورگسیل (LED) یک وسیله غیر اهمی است.

۱۶۸- شکل زیر نمودار جریان عبوری از دو رسانای مجزای A و B را برحسب اختلاف پتانسیل دو سر آن‌ها نشان می‌دهد. مقاومت A چند اهم است؟



(دما ثابت و یکسان است.)

۹ (۱)

۱/۵ (۲)

۴ (۳)

۳ (۴)

۱۶۹- مقاومت الکتریکی سیمی  $3 \Omega$  است.  $\frac{4}{5}$  سیم را بریده و کنار می‌گذاریم و  $\frac{1}{5}$  باقی‌مانده را از دستگاهی عبور می‌دهیم تا آن را یکنواخت نازک

کرده و طولش را به طول سیم اولیه برساند. با ثابت ماندن دما، مقاومت سیم جدید چند اهم می‌شود؟

$\frac{3}{4}$  (۴)

$\frac{3}{5}$  (۳)

۱۲ (۲)

۱۵ (۱)

۱۷۰- ابعاد یک مکعب مستطیل فلزی ۲، ۳ و ۴ سانتی‌متر است. این مکعب مستطیل را می‌توان از هر یک از دو وجه موازی آن در مدار قرار داد. نسبت

کوچک‌ترین مقاومت به بزرگ‌ترین مقاومت آن چند است؟

$\frac{1}{4}$  (۴)

$\frac{1}{12}$  (۳)

$\frac{1}{6}$  (۲)

$\frac{1}{8}$  (۱)

۱۷۱- مقاومت الکتریکی یک رسانا در دمای  $20^\circ\text{C}$  برابر با  $50 \Omega$  است و مقدار مقاومت آن در دمای  $70^\circ\text{C}$  برابر  $50/5 \Omega$  می‌شود. اگر

مقاومت الکتریکی یک قطعه از همین جنس رسانا در دمای  $30^\circ\text{C}$  برابر  $150 \Omega$  باشد، مقاومت الکتریکی آن در دمای  $110^\circ\text{C}$  چند اهم می‌شود؟

(از تغییر ابعاد رسانا صرف نظر کنید.)

۱۵۲/۱ (۴)

۱۵۲/۴ (۳)

۱۵۱/۴ (۲)

۱۵۱/۶ (۱)

۱۷۲- ترمیستور چیست؟

(۱) نوعی دیود است که حساس به نور و گرما است.

(۲) نوعی از مقاومت است که بستگی مقاومت الکتریکی آن به دما، با مقاومت‌های الکتریکی معمولی متفاوت است.

(۳) نوعی دیود است که به عنوان دماسنج استفاده می‌شود.

(۴) نوعی از مقاومت است که بستگی مقاومت الکتریکی آن به دما تقریباً صفر است.

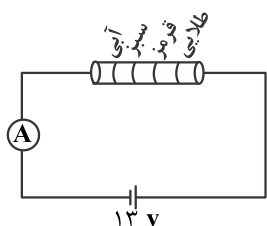
۱۷۳- آمپرسنج ایده‌آل شکل زیر چه جریانی را برحسب میلی‌آمپر نشان می‌دهد؟ (۶ = آبی، ۵ = سبز، ۲ = قرمز)

۲ (۱)

۰/۲ (۲)

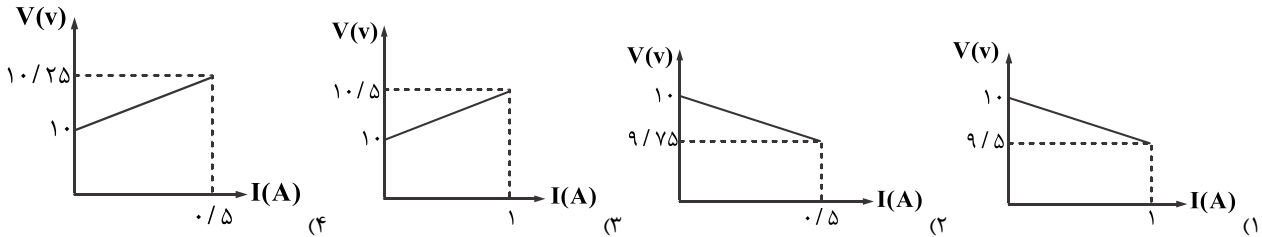
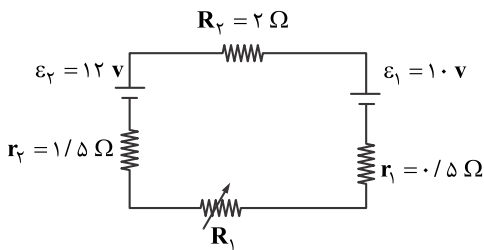
۵ (۳)

۰/۵ (۴)

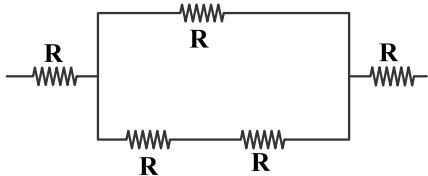


محل انجام محاسبات

۱۷۴- با توجه به مدار شکل زیر، اگر مقاومت  $R_1$  را از صفر تا مقادیر بسیار زیاد افزایش دهیم، کدام گزینه نمودار ولتاژ دو سر باتری (۱) را برحسب جریان عبوری از آن به درستی نشان می‌دهد؟



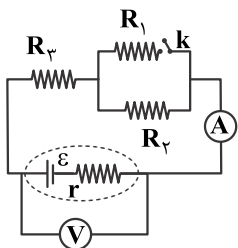
۱۷۵- بیشترین توان قابل تحمل هر یک از مقاومت‌های یکسان در شکل زیر ۱۸ W است. بیشترین توانی را که می‌توان از این مدار گرفت تا هیچ کدام



از مقاومت‌ها آسیب نبیند چند وات است؟

- (۱) ۴۸  
(۲) ۹۰  
(۳) ۷۶  
(۴) ۲۴

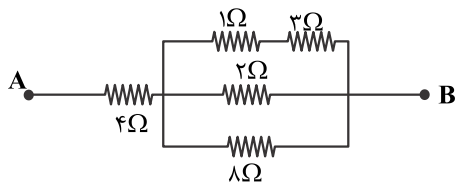
۱۷۶- اگر در مدار شکل زیر کلید  $K$  را وصل کنیم، اعدادی که ولت‌سنج ایده‌آل و آمپرسنج ایده‌آل نشان می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ چگونه



تغییر می‌کند؟

- (۱) افزایش - افزایش  
(۲) کاهش - کاهش  
(۳) افزایش - کاهش  
(۴) کاهش - افزایش

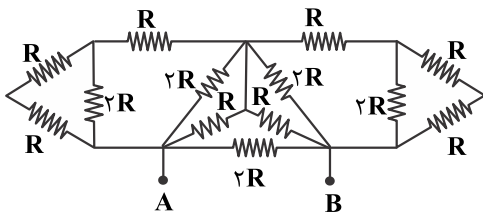
۱۷۷- شکل زیر قسمتی از یک مدار الکتریکی است. اگر توان مصرفی مقاومت ۳ اهمی ۱۲ وات باشد، اختلاف پتانسیل مقاومت ۴ اهمی چند وات است؟



- (۱) ۱۲  
(۲) ۲۸  
(۳) ۲۴  
(۴) ۶۴

محل انجام محاسبات

۱۷۸- در مدار مقابل مقاومت معادل بین دو نقطه A و B کدام است؟



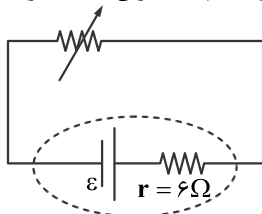
(۱)  $R$

(۲)  $2R$

(۳)  $\frac{2R}{3}$

(۴)  $\frac{R}{2}$

۱۷۹- در مدار زیر وقتی مقاومت رئوستا برابر  $2\ \Omega$  است، توان مفید مولد برابر  $P_1$  است. مقاومت رئوستا را به چند اهم برسانیم تا توان مفید مولد



دوباره  $P_1$  شود؟

(۱) ۱۲

(۲) ۱۸

(۳) ۹

(۴) ۱۵

۱۸۰- روی یک لامپ اعداد  $200\ W$  و  $220\ V$  نوشته شده است. اگر این لامپ به مدت ۱۰ ساعت به برق  $110\ V$  وصل شود انرژی الکتریکی مصرف شده

چند کیلووات ساعت خواهد بود؟ (مقاومت الکتریکی لامپ ثابت فرض شود)

(۴) ۱۸

(۳) ۰/۵

(۲) ۵

(۱) ۳۰

شیمی (پایه دوازدهم (کل فصل ۳) - پایه یازدهم (فصل ۱ از ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز (صفحه ۲۸) تا انتهای فصل و فصل ۲ تا ابتدای

غذای سالم (صفحه ۷۵))

۱۸۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با ترکیب‌های مولکولی و جامدهای کووالانسی نادرست است؟

(۱) اگر شمار بسیار زیادی از اتم‌ها با پیوند اشتراکی به هم متصل شده باشند، جامد کووالانسی و اگر شمار معینی از اتم‌ها با پیوند اشتراکی بهم متصل شده باشند، جامد مولکولی تشکیل می‌شود.

(۲) در جامدهای کووالانسی، مولکول‌های مجزا و مستقل و نیروهای بین مولکولی وجود ندارد.

(۳) اغلب جامدهای کووالانسی برخلاف مواد مولکولی، رسانای جریان برق هستند.

(۴) در شرایط یکسانی از لحاظ دما و فشار، نقطه ذوب و جوش مواد کووالانسی بیشتر از مواد مولکولی است.

۱۸۲- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) گرافیت در هر لایه و بین لایه‌های خود، توانایی عبور جریان الکتریسیته را دارد.

(۲) در ساخت مته و ابزار برش شیشه از آلوتروپی از کربن استفاده می‌شود که طول پیوند «کربن - کربن» در آن نسبت به آلوتروپ دیگر کربن کوچک‌تر است.

(۳) در ساختار گرافیت همانند ساختار یون کربنات، هر اتم کربن، یک پیوند دوگانه و دو پیوند یگانه با سایر اتم‌ها برقرار کرده است.

(۴) علت نرم‌تر بودن گرافیت نسبت به الماس، ضعیف بودن پیوندهای کووالانسی بین لایه‌های گرافیت است که موجب می‌شود این لایه‌ها روی یکدیگر بلغزند.

محل انجام محاسبات

۱۸۳- با جایگزین کردن اتم گوگرد با اتم اکسیژن در مولکول کربونیل سولفید، کدام مورد زیر رخ نمی‌دهد؟ ( $C = ۱۲, O = ۱۶, S = ۳۲ : g.mol^{-1}$ )

- (۱) گشتاور دو قطبی مولکول حاصل کاهش یافته و در میدان الکتریکی جهت‌گیری نمی‌کند.
- (۲) در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی مولکول، رنگ اتم کربن، کم رنگ‌تر (شدت رنگ آبی کمتر) می‌شود.
- (۳) نسبت شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی به پیوندی ثابت می‌ماند.
- (۴) درصد جرمی اتم کربن و اتم اکسیژن هر دو افزایش می‌یابد.

۱۸۴- در کدام یک از گزینه‌های زیر، مقایسه انجام شده از لحاظ تفاوت شعاع کاتیون و آنیون سازنده ترکیب یونی، درست است؟

- (۱) کلسیم اکسید > اسکاندیم نیتريد
- (۲) تیتانیم (IV) برمید > تیتانیم (II) برمید
- (۳) منیزیم سولفید < آلومینیم فسفید
- (۴) کروم (II) کلرید < کروم (II) برمید

۱۸۵- کدام یک از گزینه‌های زیر برای تکمیل جمله داده شده مناسب نیست؟

درباره جامدات ..... بر خلاف جامدات ..... می‌توان گفت که .....

- (۱) یونی - فلزی - شکل‌پذیر نیستند و در اثر وارد شدن ضربه می‌شکنند.
- (۲) فلزی - مولکولی - اغلب آن‌ها سخت هستند.
- (۳) کووالانسی - یونی - در حالت مذاب قادر به عبور، دادن جریان الکتریسیته از درون خود نمی‌باشند.
- (۴) مولکولی - یونی - نیروهای بین ذرات سازنده شبکه بلور آن‌ها از نوع پیوندهای کووالانسی است.

۱۸۶- مقایسه انرژی لازم برای فروپاشی شبکه بلوری در کدام گزینه به درستی صورت گرفته است؟

- (۱) آلومینیم فلئورید > منیزیم اکسید < سدیم کلرید
- (۲) پتاسیم اکسید > منیزیم فلئورید > آلومینیم اکسید
- (۳) کلسیم کلرید < لیتیم کلرید > پتاسیم برمید
- (۴) آهن (III) اکسید > آهن (II) اکسید < آهن (II) کلرید

۱۸۷- کدام یک از مقایسه‌های زیر به درستی انجام نشده است؟

( $Si = ۲۸, O = ۱۶, C = ۱۲ : g.mol^{-1}$ )

- (۱) میانگین آنتالپی پیوند یخ خشک < آنتالپی پیوند الماس
- (۲) تعداد پیوندها در هر حلقه گرافیت = سیلیس
- (۳) تعداد ترکیب‌های ساخته شده از عنصر کربن < سیلیسم
- (۴) درصد جرمی سیلیسم در ترکیب سیلیسیم کربید < سیلیس

۱۸۸- در کدام یک از گزینه‌های زیر، ترکیب اول نسبت به ترکیب دوم در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع قرار دارد و ترکیب سوم یک شماره

مناسب برای ذخیره انرژی گرمایی در فرآیند تبدیل انرژی خورشیدی به انرژی الکتریکی است؟

- (۱)  $HF - N_2 - H_2O$
- (۲)  $K_2S - HF - HCl$
- (۳)  $NaCl - Br_2 - Cl_2$
- (۴)  $CaCl_2 - O_2 - O_3$

۱۸۹- عنصر A با عدد اتمی ۳۸ به احتمال زیاد با عنصر X با عدد اتمی ..... واکنش داده و ترکیب ..... با فرمول ..... تشکیل می‌دهد.

- (۱) ۳۵ - کووالانسی -  $A_2X$
- (۲) ۳۵ - یونی -  $AX_2$
- (۳) ۱۶ - کووالانسی -  $AX_2$
- (۴) ۱۶ - یونی -  $A_2X$

۱۹۰- همه عبارتهای زیر درست‌اند، به جز .....

- (۱) به‌طور کلی احساس و درک رنگ به دلیل نورهایی است که از محیط پیرامون به چشم ما می‌رسد.
- (۲) طول موج پرتوهای الکترومغناطیسی که چشم ما آن‌ها را می‌بیند، ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر است.
- (۳) جسم سیاه، تمام طول موج‌های نور مرئی را که به آن می‌تابد، جذب می‌کند.
- (۴) میزان نوری که جسم کدر آبی رنگ از سطح خود بازتاب می‌کند، بیشتر از یک جسم سفید رنگ است.

۱۹۱- واژه «نیروهای بین مولکولی» را برای توصیف چه تعداد از موارد زیر می‌توان به کار برد؟

«گرافیت (s) - C - Br<sub>۲</sub> (l) - MgCl<sub>۲</sub> (s) - C<sub>۱۰</sub>H<sub>۲</sub>O<sub>۲</sub> (s) - Fe<sub>۲</sub>O<sub>۳</sub> (s) - C<sub>۶</sub>H<sub>۶</sub> (l) - K<sub>۲</sub>SO<sub>۴</sub> (s)»

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۹۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) عدد کوئوردیناسیون یون‌های Na<sup>+</sup> و Cl<sup>-</sup> در شبکه بلور سدیم کلرید یکسان و برابر ۸ است.
  - (۲) شکنندگی بلور NaCl به دلیل نیروهای دافعه‌ای است که بر اثر ضربه و جابه‌جایی لایه‌ها در شبکه ایجاد می‌شود.
  - (۳) انرژی مصرف شده برای تبدیل یک جامد یونی به عنصرهای تشکیل‌دهنده آن، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور آن نامیده می‌شود.
  - (۴) جامدهای یونی رسانای جریان برق‌اند و با گذر دادن جریان برق به یون‌های گازی تشکیل‌دهنده خود، تجزیه می‌شوند.
- ۱۹۳- چنانچه نمک‌های NaF، MgO، KCl و CaS را برحسب افزایش انرژی شبکه آن‌ها مرتب کنیم کدام ترتیب از راست به چپ درست است؟

(۱) MgO, NaF, KCl, CaS (۲) KCl, NaF, CaS, MgO

(۳) KCl, CaS, NaF, MgO (۴) CaS, MgO, KCl, NaF

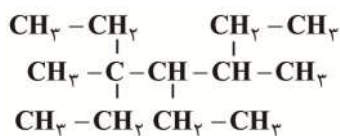
۱۹۴- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) به‌طور کلی، فلزهای دسته s و d در شکل‌پذیری، رسانای الکتریکی و گرمایی مشابه هستند.
- (۲) واکنش‌پذیری تیتانیم با ذره‌های موجود در آب دریا در مقایسه با فولاد بیشتر است.
- (۳) استفاده از آلیاژ تیتانیم و نیکل، باعث انعطاف‌پذیری زیاد وسایلی مانند قاب عینک شده است.
- (۴) به دلیل مقاومت در برابر سایش و خوردگی تیتانیم و همچنین داشتن جلا، پوشش بیرونی برخی از نماها را از آن درست می‌کنند.

۱۹۵- در کدام گزینه تفاوت بین شعاع آنیون با شعاع کاتیون کمتر است؟

(۱) KCl (۲) LiCl (۳) NaF (۴) NaCl

۱۹۶- نام هیدروکربنی با فرمول ساختاری روبه‌رو کدام است؟



(۱) ۲، ۲، ۳ - تری‌اتیل - ۵ متیل‌هگزان

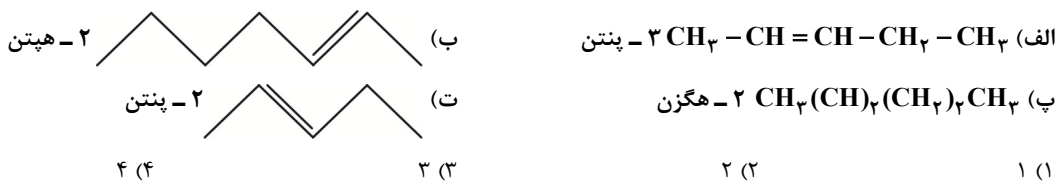
(۲) ۳، ۵ - دی‌اتیل - ۳ و ۴ - دی‌متیل‌هپتان

(۳) ۲، ۲، ۳، ۴ - تترا‌اتیل‌پنتان

(۴) ۳، ۴ - دی‌اتیل - ۳، ۵ - دی‌متیل‌هپتان

محل انجام محاسبات

۱۹۷- در چند مورد از آلکن‌های زیر، نام آلکن با ساختار آن مطابقت دارد؟



۱۹۸- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره فرآورده واکنش آب با ساده‌ترین آلکن در مجاورت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  درست است؟

( $\text{O} = ۱۶$ ,  $\text{C} = ۱۲$ :  $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

(الف) ماده‌ای بی‌رنگ و فرار است که به هر نسبتی در  $\text{H}_2\text{O}$  حل می‌شود.

(ب) الکلی است که از مهم‌ترین حلال‌های صنعتی به شمار می‌آید.

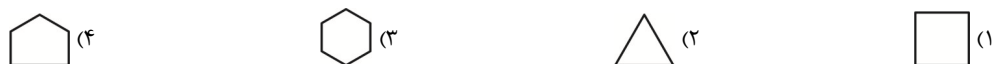
(پ) در بیمارستان‌ها، از این ماده به‌عنوان ضدعفونی‌کننده استفاده می‌کنند.

(ت) در ساختار آن نسبت جرم سنگین‌ترین اتم به مجموع جرم اتم‌ها با عدد اتمی ۶، به تقریب برابر  $۰/۶۶$  است.

(۱) ۴      (۲) ۳      (۳) ۲      (۴) ۱

۱۹۹- چگالی یک سیکلو آلکان گازی شکل در شرایط  $\text{STP}$  برابر  $۳/۱۲۵ \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$  است. فرمول ساختاری این سیکلو آلکان چیست؟

( $\text{C} = ۱۲$ ,  $\text{H} = ۱$ :  $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )



۲۰۰- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ترکیبی با فرمول مولکولی  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  برخلاف ترکیب  $\text{C}_6\text{H}_6$  در نفت خام وجود ندارد.

(۲) در ساختار ماده‌ای که سوخت فندک است، ۱۳ پیوند اشتراکی وجود دارد.

(۳) افرادی که با گریس کار می‌کنند دستشان را با ماده قطبی نمی‌توانند شست‌وشو دهند.

(۴) بوتان برخلاف هگزان در دمای اتاق به حالت گاز است.

۲۰۱- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ذرات سازنده ماده با یکدیگر برهم کنش دارند و افزون بر انرژی جنبشی، دارای انرژی پتانسیل هم هستند.

(۲) برای توصیف یک نمونه ماده باید دما، فشار و مقدار آن نمونه ماده مشخص شود.

(۳) مجموع انرژی‌های جنبشی و پتانسیل تک تک ذرات سازنده یک ماده، هم ارز با محتوای انرژی یا آنتالپی آن ماده است.

(۴) تغییر آنتالپی هر سامانه، هم ارز با مقدار گرمایی است که آن سامانه در حجم ثابت با محیط پیرامون داد و ستد می‌کند. و آن را با نماد  $Q_p$  نشان می‌دهند.

۲۰۲- کدام گزینه، جاهای خالی موجود در جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

مقدار آنتالپی پیوند ..... از آنتالپی پیوند ..... در شرایط یکسان ..... است.

(۱)  $(\text{N}-\text{H})$  ،  $(\text{O}-\text{H})$  کوچکتر      (۲)  $(\text{C} \equiv \text{C})$  ،  $(\text{N} \equiv \text{N})$  بزرگتر

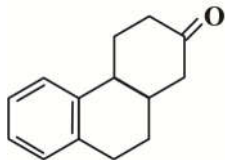
(۳)  $(\text{Cl}-\text{Cl})$  ،  $(\text{H}-\text{Cl})$  بزرگتر      (۴)  $(\text{C} = \text{O})$  ،  $(\text{C} = \text{C})$  کوچکتر

۲۰۳- با توجه به جدول زیر، اندازه  $\Delta H$  کدام واکنش، کوچکتر است؟

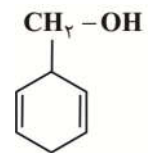
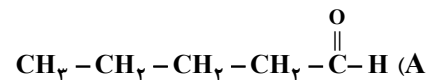
پیوند	N-H	C-F	O-H	C-I
میانگین آنتالپی پیوند $\text{KJ.mol}^{-1}$	۳۹۱	۴۷۲	۴۶۳	۲۴۰



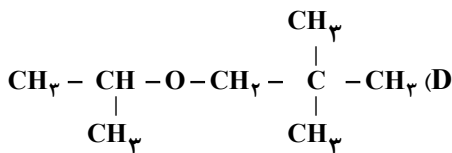
۲۰۴- گروه عاملی به کار رفته در ساختار هر کدام از مولکول‌های A تا D به ترتیب از راست به چپ با گروه عاملی موجود در ساختار همه ترکیب‌های کدام گزینه کاملاً مشابه است؟



(B)



(C)



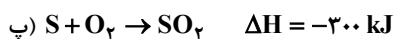
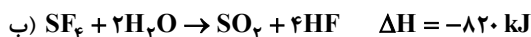
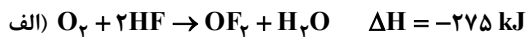
(۲) دارچین - میخک - گشنیز - رازیانه

(۴) زردچوبه - دارچین - گشنیز - رازیانه

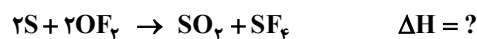
(۱) بادام - زردچوبه - رازیانه - گشنیز

(۳) بادام - دارچین - میخک - گشنیز

۲۰۵- با توجه به واکنش‌های زیر:



هنگامی که ۴۸ گرم گوگرد (S(s)) با مقدار کافی  $\text{OF}_2(\text{g})$  واکنش دهد، ..... کیلوژول گرما ..... می‌شود.



(۴) ۵۷۷/۵، آزاد

(۳) ۵۷۷/۵، جذب

(۲) ۷۷۰، آزاد

(۱) ۷۷۰، جذب

۲۰۶- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل نمی‌کند؟

«هر چه ..... یک آلکان ..... باشد، میزان ..... آن بیشتر است.»

(۱) نیروهای بین مولکولی - ضعیف‌تر - تمایل برای جاری شدن

(۲) تمایل برای تبدیل شدن به حالت گاز - کمتر - چسبندگی

(۳) مقاومت در برابر جاری شدن - بیشتر - انرژی لازم برای جوشاندن

(۴) میزان فرار بودن - بیشتر - مقاومت در برابر جاری شدن

محل انجام محاسبات



۲۰۷- چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟

الف) بوی غذای گرم آسان تر و سریع تر از غذای سرد به مشام می‌رسد.

ب) دما معیاری برای توصیف میانگین تندی و میانگین انرژی جنبشی ذرات سازنده یک ماده است.

پ) در یخ مولکول‌های  $H_2O$  در فواصل نزدیک و به صورت کاملاً منظم در کنار هم قرار گرفته‌اند و ذره‌های  $H_2O$  جنبش‌های منظمی در جای خود دارند.

ت) یکای رایج دما درجه سلسیوس ( $^{\circ}C$ ) در حالی که یکای دما در SI کلوین (K) می‌باشد.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۰۸- مخلوطی از ۲ فلز کلسیم و منیزیم به جرم ۱۱۲ گرم را در اختیار داریم اگر بر اثر دادن ۳۶۹۶ ژول گرما به این مخلوط دمای کلسیم به اندازه  $30^{\circ}C$  و دمای منیزیم به اندازه  $70^{\circ}C$  افزایش پیدا کند. چند درصد جرمی مخلوط اولیه را کلسیم تشکیل می‌دهد؟

$$(c_{Ca} = 0.65, c_{Mg} = 1.05 \frac{J}{g \cdot ^{\circ}C})$$

(۱) ۲۵ (۲) ۴۰ (۳) ۶۰ (۴) ۷۵

۲۰۹- کدام موارد از مطالب زیر درست است؟

الف) ارزش سوختی چربی‌ها بیشتر از کربوهیدرات است.

ب) گازی که بخش عمده گاز شهری را تشکیل می‌دهد بیشترین آنتالپی سوختن را در میان آلکان‌های راست زنجیر دارد.

پ) همه واکنش‌های سوختن گرماده هستند.

ت) آنتالپی سوختن یک ماده هم ارز با آنتالپی واکنشی می‌دانند که در آن یک گرم از ماده در اکسیژن کافی بطور کامل بسوزد.

(۱) الف - پ (۲) الف - پ - ت (۳) ب - پ - ت (۴) پ - ت

۲۱۰- اگر ۲ لیوان یکسان موجود باشد که اولی دارای ۱۰۰ و دومی دارای ۳۰۰ mL آب بوده و هر دو در دمای  $25^{\circ}C$  باشند، چند مورد از عبارات‌های زیر در ارتباط با آن‌ها درست است؟

الف) میانگین سرعت حرکت مولکول‌های آب در هر دو لیوان برابر است.

ب) ظرفیت گرمایی ویژه آب، در هر دو لیوان برابر است.

پ) ظرفیت گرمایی آب در لیوان دوم در مقایسه با لیوان اول بیشتر است.

ت) برای رساندن دمای آب در هر یک از ۲ لیوان به  $25^{\circ}C$  گرمای برابری لازم است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

### مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۱۲/۲۲) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴)	فارسی
دوازدهم (درس ۳ و درس ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - یازدهم (دروس ۵ و ۶)	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی (عمومی انسانی)
دوازدهم (درس‌های ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۹)	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
دوازدهم (بخش ۲ دروس ۹ و ۱۰) - یازدهم (از درس ۹ تا انتهای درس ۱۲)	دین و زندگی (انسانی)
درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸ - یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار)	زبان انگلیسی
دوازدهم (فصل ۵) - یازدهم (فصل ۱ درس ۱ و فصل ۲)	ریاضیات (تجربی)
دوازدهم (فصل ۶) - یازدهم (فصل‌های ۶ و ۷)	زیست‌شناسی
فصول ۶ و ۷	زمین‌شناسی
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای بازتاب موج تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای مدل اتمی رادرفورد - بور) - یازدهم (فصل ۳ تا ابتدای القا)	فیزیک (تجربی)
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای چینش یون‌ها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ (تا صفحه ۱۰۰)) - یازدهم (فصل ۲ از ابتدای غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل)	شیمی
دوازدهم (فصل ۴ دروس ۲ و ۳ / فصل ۵ درس ۱ (صفحه ۸۴ الی ۱۲۶)) - یازدهم (فصل ۳ (صفحه ۷۱ الی ۹۰)) - دهم (فصل ۶ و ۷ صفحه ۱۱۸ الی ۱۷۰)	مسئله‌ها
هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ از ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) تا انتهای فصل، فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای بردار در $R^2$ صفحه ۶۹ ریاضیات گسسته: فصل ۲ درس ۲ از ابتدای معرفی یک نماد صفحه ۴۷ و فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای مربع لاتین (صفحه ۶۲) هندسه ۲: فصل ۳ آمار و احتمال: فصل ۳ و ۴	هندسه / گسسته
دوازدهم (فصل ۴ از ابتدای تداخل موج تا انتهای فصل - فصل ۵ تا ابتدای طیف خفی) - یازدهم (فصل ۳)	فیزیک (ریاضی)
دوازدهم (فصل ۲ درس ۲ از ابتدای (صفحه ۶۹) و فصل ۳ درس ۱) - یازدهم (فصل ۲ درس ۳ و فصل ۳ درس ۱)	ریاضی و آمار
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
بخش ۴ و ۵	اقتصاد
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم: دروس ۱-۴-۷-۱۰	علوم و فنون ادبی
دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - یازدهم (از درس ۱۱ تا انتهای ۱۵)	جامعه‌شناسی
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای ۱۴)	تاریخ
دوازدهم (درس ۵) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای ۱۰)	جغرافیا
فلسفه دوازدهم (دروس ۸ و ۹ (از صفحه ۵۹ تا آخر صفحه ۷۷)) - فلسفه یازدهم (دروس ۹ و ۱۰) - منطق دهم: دروس ۹ و ۱۰	فلسفه و منطق
دروس ۷ و ۸	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۹/۱۲/۱

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی  
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12R09

## پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم ریاضی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	ادبیات فارسی	۱	۲۵
۲	زبان عربی	۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی	۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی	۷۶	۱۰۰
۵	حسابان	۱۰۱	۱۱۶
۶	هندسه	۱۱۷	۱۳۱
۷	ریاضیات گسسته	۱۳۲	۱۴۵
۸	فیزیک	۱۴۶	۱۸۰
۹	شیمی	۱۸۱	۲۱۰

### داوطلب گرامی:

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال‌غربی پل سیدخندان - بین خیابان پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

## فارسی

- ۱- گزینه «۱» - نماز در بیت نخست در معنای یکی از اعمال عبادی مسلمانان است، در گزینه‌های دیگر در معنای تعظیم کردن به کار رفته است.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۲» - واژگان زیر نادرست معنا شده‌اند:  
گزینه «۱»: شامه = حس بویایی  
گزینه «۳»: سبو = کوزه  
گزینه «۴»: متقاعد = مجاب (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۱» - معنای واژگان زیر نادرست است:  
نفسه = چیز گران بها / مشعشع = درخشان، تابان / فرط = بسیاری (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۳» - واژه‌های عبارت سوم درست است.  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: هول / گزینه «۲»: تناول / گزینه «۴»: اشباح (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «شائبه» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - املا)
- ۶- گزینه «۱» - واژه‌های «تَحْرِیر» و «قربت» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس هفتم - املا)
- ۷- گزینه «۴» - منطق الطیر، لیلی و مجنون و اسرارنامه از آثار منظوم هستند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۲» - بیت دوم دارای تناقض است: با توایم و با تو نه‌ایم / حلقه و حلقه جناس تام دارند (۱) حلقه در، (۲) مجلس / «حلقه و «در» مراعات نظیر دارند. در گزینه‌های «۱» و «۳» تناقض وجود دارد اما جناس تام دیده نمی‌شود. در گزینه «۴»، «خویش» و «خویش» جناس تام دارند. (۱- خود ۲- فامیل) اما این بیت تناقض ندارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۴» - سیل = تشخیص و استعاره  
«بحر» و «سیل» = مراعات نظیر  
علت وجود صدای سیل، جدایی از دریاست = حسن تعلیل  
تکرار «بحر» (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۲» - در مورد «الف»، علت سرخ بودن لب بیان شده است بنابراین مهم‌ترین آرایه این بیت حسن تعلیل است، در مورد «ب» تشبیه، آشکارا دیده می‌شود به خاطر «بناگوش چوسیمت» گو این که در این گزینه تلمیح نیز به کار رفته است، بنابراین به سراغ مورد «ج» می‌رویم؛ در این گزینه، ایهام بارز است، زیرا «دور از تو» دو معنای پذیرفتنی دارد، (۱) در هجران تو (۲) دور از جان تو (جمله دعایی)، و بر این بنیاد پاسخی درست است که اولین مورد آن «ج» باشد (چرا که ایهام اولین آرایه‌ای است که در صورت پرسش آمده است) یعنی گزینه «۲» پاسخ است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۴» - این سؤال، سؤال بسیار ماهرانه‌ای است، چرا که درک ایهام بیت در گرو درک تضمین آن است یا حتی شاید برعکس.  
«شهریار» ایهام دارد: (۱) سرور و شاه (۲) تخلص شاعر.  
به همین اعتبار در این بیت تضمین آشکار می‌شود، چرا که می‌گوید: «چون حافظ منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن» مصراع دوم این بیت، مصراع اول غزل مشهور حافظ است:  
منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن / منم که دیده نیالوده‌ام به بد دیدن  
تشبیه: (۱) شهر عشق (اضافه تشبیهی)، (۲) من شهریار هستم / نغمه حروف یا همان واج آرایه هم که در بیت کاملاً آشکار است: واج آرایه صامت «ش» (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت سوم شیوه بلاغی وجود دارد. در دیگر ابیات نظم اجزای جمله دیده می‌شود. شکل مرتب شده بیت سوم بدین صورت است:  
جهان فتنه عشق تو پردازد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس ششم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۳» - در بیت اول، مصراع نخست، جمله وابسته و مصراع دیگر جمله هسته است.  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: خاقانی مناداست. / گزینه «۲»: «تکرار» وجود ندارد. / گزینه «۴»: فعل «شود» معنای «می‌رود» دارد.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - دستور)
- ۱۴- گزینه «۴» - در بیت چهارم «مأند» فعل مضارع است در حالی که در ابیات دیگر فعل ماضی «مأند» دیده می‌شود.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس یازدهم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - «شد» در بیت دوم در معنای «رفت» به کار رفته در حالی که در دیگر ابیات فعل اسنادی است.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۳» - در بیت سوم شش وابسته دیده می‌شود:  
این عشق - عشق آتشین - عشق من - این زلف - زلف عنبرین / زلفم  
در ابیات دیگر ۴ وابسته گروه اسمی دیده می‌شود.  
گزینه «۱»: اشک خون - این انده - شحنه عشق - سیم شحنه  
گزینه «۲»: کمین غمزه ترکان - گاه تیر افشاندن - آواز کمان  
گزینه «۴»: خاک مجلس / بوی جرعه / بوی جرعه / خاکش (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - دستور)

- ۱۷- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و سه گزینه دیگر بازگشت به اصل / در گزینه «۳» به عاقبت دشوار گناهکاران اشاره می‌کند. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست ناتوانی عقل در درک زیبایی‌هاست. در حالی که ابیات دیگر به نفی عقل و هوشیاری پرداخته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» عشق ازلی است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: جدایی از عشق دشوار است.  
گزینه «۲»: عشق باعث کفر من شده است.  
گزینه «۳»: برای چیزهای بی‌ارزش بهشت را رها کردیم. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۲» - مفهوم مشترک آیه و گزینه «۲» گفتار نرم و آرام است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: اگر همراهی می‌داشتم دنیا از سخنم پر می‌شد.  
گزینه «۳»: همه‌جا اثری از سخن من هست.  
گزینه «۴»: خوش‌سخنی و توجه از بین نرفته است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» آسیب دیدن انسان‌های ارزشمند از سرنوشت است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: دنیا به کسی رحم نمی‌کند.  
گزینه «۳»: هشیاران به سختی زندگی می‌کنند.  
گزینه «۴»: تأکید بر ترک تعلقات (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم بیت سؤال امید به بهبود آینده است در حالی که بیت دوم به بدتر شدن اوضاع در آینده اشاره می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: امیدواری به بهبود اوضاع  
گزینه «۳»: ناگزیر بودن مرگ  
گزینه «۴»: گذشته بهتر از حال است. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس دهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۴» - مفهوم بیت سوم، تغییر نگاه بر اثر درک زیبایی‌های معشوق است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سوال و گزینه «۲»، عشق به وطن است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: نگاه منفی شاعر به وابستگی به وطن و دین / گزینه «۳»: فدا کردن جان در راه وطن / گزینه «۴»: تمجید از وطن (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۳» - در گزینه «۳» موضوع بیت توصیه به نیکی کردن است. در حالی که در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» پایداری نیکی مطرح شده است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

## زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۳» - یا لیته: ای کاش او (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / يتصفح: ورق بزند (رد گزینه «۴») / أوصيت: توصیه کردم (رد گزینه «۱») / آئه: که او (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۱» - لا أقدر: نمی‌توانم (رد گزینه «۳») / المشهد: صحنه، لا أقدر: نمی‌توانم (رد گزینه «۴») / العدو: دشمن (رد گزینه «۴») / خنق: خفه کرد (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۲» - مرآت: بارها (رد گزینه «۳») / لا تتدخل: دخالت نکنی (رد گزینه «۴») / يعرض: در معرض قرار می‌دهد (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / للتهم: تهمت‌ها (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۲» - لا بیأس... إلّا: ناامید نمی‌شوند... مگر / فقط... ناامید می‌شوند (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / فقط در جای نادرستی ترجمه می‌شود. در گزینه‌های «۱» و «۳» الکافرین، جمع ترجمه شده که غلط است چرا که صفت مفرد ترجمه می‌شود. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۴» - کان عجوژ معمرّ يعیش: یک پیرمرد کهنسال زندگی می‌کرد (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / بلغ من العمر أكثر من مئة سنة: بیشتر از صد سال عمر داشت (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۱» - أرسلنا إلى فرعون رسولا: به سوی فرعون پیامبری فرستادیم (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / عصی: جای فاعل و مفعول عوض شده (رد گزینه «۲») / الرسول: آن پیامبر (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۳» - يعجبني هذا اللّاعب: از این بازیکن خوشم می‌آید، این بازیکن مرا به شگفت می‌آورد (رد گزینه «۱») / يحير: به شگفت می‌آورد (رد گزینه «۴») / أهدافه الجميلة: گل‌های زیبایش (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: ... پیروی نکن  
گزینه «۳»: خداوند گناهان را می‌آمرزد ...  
گزینه «۴»: ... تا از لغزش در امان بمانی. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

- ۳۴- گزینه «۴» - ترجمه درست: ... غذایی مناسب جذب می‌کند (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۵- گزینه «۴» - گاهی ... فراموش می‌کند: قد ینسی (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / دانه‌های بلوط: جوزات البَلوط (رد سایر گزینه‌ها) / پنهانش می‌کند: یدفنها (رد گزینه‌های «۲» و «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - تعریب)
- ترجمه متن:
- در آفریده‌های پروردگار مهربانمان، جلوه‌هایی از زیبایی و سود و حکمت است. گاهی میان بیابان، منطقه‌هایی دیده می‌شود که در آن گیاهان و درختان است که تغذیه‌شان با آب‌های چشمه‌های گوناگون و چاه‌ها است، از جمله درختان میوه‌دهنده نخل و انواع بسیاری از شکوفه‌های زیبا در برخی مناطق بیابانی بعد از باران‌های شدید ظاهر می‌شوند، اما عمرشان جز ۶ یا ۸ هفته نیست و همچنین برخی گیاهان دارای برگ‌های کم یافت می‌شود که از طریق تبخیر فقط اندکی از آب آن از بین می‌رود.
- و برخی گیاهان بیابانی هستند که ریشه آن‌ها در دل زمین در عمق بیشتر از ۵۰ متر است و برای همین همه آن‌ها می‌توانند طولانی زندگی کنند و زراعت محصولات کشاورزی در بخشی از بیابان به خصوص اطراف آن به‌خاطر قنات‌ها یا لوله‌ها، ممکن است.
- ۳۶- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: قطعاً صحرا خشک است و هیچ آبی در آن نیست.
- گزینه «۲»: همه درختان زندگی می‌کنند اگرچه آن‌ها برگ‌های کمی داشته باشند.
- گزینه «۳»: درختانی که برگ‌های بیشتری دارند، به آب بیشتری نیازمند هستند.
- گزینه «۴»: برخی درختان در صحرا وجود دارند که ریشه آن‌ها در عمق زمین است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۷- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: برخی درختان بیابانی، هیچ سودی ندارند.
- گزینه «۲»: در بیابان درختانی که برگ‌های زیادی دارند یافت نمی‌شود.
- گزینه «۳»: زندگی درختان بیابانی، گلش خارج از اراده انسان است.
- گزینه «۴»: آبی که در دل زمین است، برای زندگی درختان بیابانی ضروری است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۸- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: برخی از آن‌ها آب درون زمین را که حتی در کمتر از ۷۰ متر است می‌نوشند.
- گزینه «۲»: خدای بلند مرتبه در بیشتر فصل‌ها باران بر آنان فرو می‌فرستد.
- گزینه «۳»: برگ‌های برخی از آنان کم است و به آب زیاد نیاز ندارد.
- گزینه «۴»: زندگی برخی از آن‌ها از طریق چشمه‌ها و چاه‌ها است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۹- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: گیاهان سودمندی که زیبا هستند.
- گزینه «۲»: درختان میوه‌دار به کمک چشمه‌ها
- گزینه «۳»: محصولات کشاورزی به وسیله قنات‌ها یا لوله‌ها
- گزینه «۴»: شکوفه‌ها به دلیل باران‌هایی که دوام آن‌ها ۶ یا ۸ هفته است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۴۰- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: من وزن تفاعل ← مفاعلة
- گزینه «۲»: معلوم ← مجهول
- گزینه «۳»: للمخاطب ← للغائبه (سراسری تجربی - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۱- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: للمخاطب ← للغائبه
- گزینه «۲»: فاعله «الأزهار» ← «أنواع»
- گزینه «۴»: للمخاطب ← للغائبه / مصدره: إظهار ← مصدره: ظهور (سراسری تجربی - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۲- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: فعله: ثمر ← فعله: يثمر
- گزینه «۲»: صفة للموصوف «النخل» ← أشجار
- گزینه «۴»: معرفة ← نكرة (کنکور تجربی - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۳- گزینه «۱» - تَخْتَلَفَ ← تَخْتَلِفُ (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)

۴۴- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اوضاع و احوالی که اطرافمان می‌بینیم، ویژگی‌ها (نادرست، الظرف: شرایط)

گزینه «۲»: جمع شدن و چرخیدن دور چیزی: درهم پیچیدن

گزینه «۳»: دریایی که معادل یک سوم زمین است تقریباً. اقیانوس آرام

گزینه «۴»: فردی که در روزنامه‌ها مقاله‌هایی را می‌نویسد: روزنامه‌نگار (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۵- گزینه «۴» - در این گزینه «مخبوء» و «مستور» هر دو به معنای «پنهان» هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قاسیه: سخت با راسبه: مردود مترادف نیست.

گزینه «۲»: أبهض (گران تر) و أفضل (برتر)، مترادف نیستند.

گزینه «۳»: تَكَلَّم: سخن می‌گوید با تَحَدَّث: پدید می‌آورد مترادف نیست. (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۶- گزینه «۴» - در این گزینه «صحيفة» اسم نکره است که جمله «تقرئها» آن را وصف کرده در سایر گزینه‌ها جمله وصفیه وجود ندارد.

(پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)

۴۷- گزینه «۳» - در این گزینه مستثنی منه وجود ندارد و ذلک مفعول «اشتریت» است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: البیت: مستثنی منه + نافذة: مستثنی

گزینه «۲»: کل: مستثنی منه + المشاغب: مستثنی

گزینه «۴»: التلاميذ: مستثنی منه + زمیل: مستثنی (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد)

۴۸- گزینه «۱» - هرگاه یک اسم نکره بیاید، سپس همان اسم با «ال» بیاید، می‌توانیم در ترجمه از «آن» کمک بگیریم: مفکر: یک اندیشمند ←

المفکر: آن اندیشمند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)

۴۹- گزینه «۴» - در این گزینه «تساعد» جمله وصفیه است که به صورت مضارع التزامی ترجمه می‌شود. «مقاله‌ای می‌نویسم که به اساتید در

آموزش عربی کمک کند.» بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یمشون و لا یشعرون: مضارع اخباری

گزینه «۲»: ترجمین و تمارسین: مضارع اخباری

گزینه «۳»: رأیت: ماضی / یلعب: ماضی استمراری (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)

۵۰- گزینه «۴» - در این گزینه «حسین» اسم خاص (معرفه) است، اما در سایر گزینه‌ها «محسناً: نیکوکار، السنجاب و مهندس زراعی» معرفه به علم

نیستند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)

## دین و زندگی

۵۱- گزینه «۲» - این مصرع که «صد بار اگر توبه شکستی باز آ» در مقام بیان این مفهوم است که تکرار توبه ولو صد بار باشد امری ناپسند نیست.

مفهوم تکرار توبه در آیه «ان الله يحب التوابين» آمده است. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)

۵۲- گزینه «۲» - رسول خدا (ص) فرمودند: «سوگند به خدایی که جانم در دست قدرت اوست. این مرد و شیعیان و پیروان او رستگارند و در روز

قیامت اهل نجات‌اند.» پس از بیانات ایشان آیه شریفه «ان الذين آمنوا و عملوا الصالحات اولئك هم خير البرية» بر ایشان نازل شد.

(آقا صالح) (پایه یازدهم - درس ششم)

۵۳- گزینه «۱» (الف) بهتر است از مدگرایی و تجمل در پوشش و سایه ابعاد زندگی دوری کرده بهتر است به معنای مستحب می‌باشد. (ب) شرکت در

مجالس شادی مانند جشن عروسی، جشن‌های مذهبی و ملی جایز است. (ج) ایجاد پایگاه‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی در فضای مجازی به

منظور اشاعه فرهنگ و معارف اسلامی مستحب است و در مواردی واجب. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

۵۴- گزینه «۴» - امام خمینی (ره) به مسلمانان جهان می‌فرماید: «دست از اختلافات و هواهای نفسانی بردارید (معلول) که شما دارای همه چیز

هستید (علت)» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)

۵۵- گزینه «۴» - مطابق با عبارت قرآنی «ان الله يغفر الذنوب جميعاً انه هو الغفور الرحيم»: خداوند همه گناهان را می‌بخشد چرا که او آمرزنده مهربان

است. «علت آمرزش گناهان حتی شرک با توبه این است که خدا بسیار آمرزنده، مهربان است و پیش از بیان این مطلب در آیه ۵۳ سوره زمر،

می‌خوانیم «قل يا عبادي الذين اسرفوا على انفسهم: بگو بندگان من که بسیار به خود ستم (ظلم) روا داشته‌اید» آمده است. بنابراین خطاب این

آیه با بندگان خداوند است که در حق خود ظلم و ستم کرده‌اند. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)

۵۶- گزینه «۳» - اینکه با وجود مخاطرات در مسیر رسالت، خداوند جان رسول خدا (ص) را از گزند منافقین حفظ می‌کند «و الله يعصمك من الناس»

گرمی‌بخش قلب نازنین ایشان می‌باشد. رسول خدا (ص) در سخنرانی خود از مردم پرسید «يا ايها الناس من اولي الناس بالمؤمنين من انفسهم»

گفتند: خدا و پیامبرش بر ما ولایت و سرپرستی دارند.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس پنجم)

۵۷- گزینه «۱» - پیامبر (ص) کاتبان وحی را مأمور نوشتن قرآن نمود: دریافت و ابلاغ وحی / پیامبر (ص) اولین و بزرگ‌ترین معلم قرآن بود: تعلیم و

تبیین تعالیم قرآن (مرجعیت دینی) (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)

- ۵۸- گزینه «۴» - گاهی ما حکمت برخی از دستورات خداوند را می‌دانیم و گاه از آن‌ها مطلع نیستیم. گاهی هم از علوم مختلف کمک می‌گیریم تا حکمت آن را به دست بیاوریم. این یک تلاش خوب و ارزشمند است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۵۹- گزینه «۴» - قرآن کریم در مورد غصه و اندوه فراوان رسول خدا (ص) در هدایت مردم می‌فرماید: «لعلک باخع نفسک الای یکنونوا مؤمنین: از این که برخی ایمان نمی‌آورند شاید که جانت را (از شدت اندوه) از دست بدهی» امام علی (ع) در مورد سخت‌کوشی و دلسوزی ایشان در هدایت مردم می‌فرماید: «با داروهای خویش بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۶۰- گزینه «۴» - شیطان انسان را گام‌به‌گام و آهسته آهسته به سمت گناه می‌کشاند تا جایی که فرد خود را غرق در فساد (گناه) و آلودگی می‌بیند. این که فرد به خود می‌گوید «به زودی توبه می‌کنم» بیانگر امروز و فردا کردن و تأخیر در توبه است که به آن تسویف می‌گویند. شیطان ابتدا انسان را با این وعده که گناه کن و بعد توبه کن به سوی گناه می‌کشاند و وقتی آلوده شد از رحمت الهی مأیوس می‌سازد. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۱- گزینه «۲» - پاسخ این سوال این است که قرآن کریم احکام اجتماعی متعددی دارد که هر یک نیازمند اجرا در سایه‌سار حکومت دینی است و آیه شریفه «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات...» این ضرورت را بیان می‌کند. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۶۲- گزینه «۴» - قرآن کریم می‌فرماید: «هیچ کس نمی‌داند چه پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست برای آن‌ها نهفته شده؛ این پاداش کارهایی است که انجام می‌دادند.» دقت شود که «نه چشمی دیده، نه گوشی شنیده» حدیث قدسی است نه آیه قرآن. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۳- گزینه «۳» - برای رسیدن به پاسخ سوالاتی از قبیل «جامعه اسلامی پس از رحلت رسول خدا (ص) در چه مسیری باید حرکت کند» قبل از هر چیزی لازم است مشخص شود که در میان مسئولیت‌های پیامبر کدام یک با رحلت ایشان پایان می‌پذیرد و کدام یک باید ادامه یابد؟ از آن‌جا که قرآن کریم هدایت‌گر مردم در همه امور زندگی است بطلان این فرض که در این مورد سکوت کرده است روشن می‌گردد. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۶۴- گزینه «۴» - در قرآن کریم می‌خوانیم «ان الله یحب التوابین: خداوند کسانی را که زیاد توبه می‌کنند دوست دارد» بنابراین تکرار توبه اگر واقعی باشد موجب محبوب شدن نزد خداوند می‌شود. رسول خدا (ص) می‌فرماید: «کسی نزد من محبوب‌تر از جوان توبه‌کار نیست» بنابراین توبه در جوانی که دوره انعطاف‌پذیری و تحول و دگرگونی است باعث محبوب شدن نزد رسول خدا (ص) می‌شود. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۵- گزینه «۳» - قرآن کریم می‌فرماید: «فاما الذین آمنوا بالله و اعتمصوا به فسیدخلهم فی رحمة منه و فضل و یدیهیم الیه صراطاً مستقیماً: و اما کسانی که به خدا گرویدند و به او تمسک جستند (علت)، به زودی {خدا} آنان را در جوار رحمت و فضلی از جانب خویش درآورد و ایشان را به سوی خود به راهی راست هدایت کند.» در این آیه به عمل صالح اشاره نشده است (رد گزینه «۲» و «۴»). «لنهدینهم سبلنا» مربوط به «و الذین جاهدوا فینا» می‌باشد. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۶- گزینه «۴» - اگر پیامبری در اجرای احکام الهی (ولایت ظاهری) معصوم نباشد، امکان دارد کارهایی که مخالف دستورهای خداست انجام دهد و مردم مانند او عمل کنند به گمراهی دچار شوند. اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی (مرجعیت دینی) معصوم نباشد، اعتماد مردم به دین از دست می‌رود. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۶۷- گزینه «۴» - وقتی خداوند حضرت موسی (ع) را مامور مبارزه با فرعون کرد آن حضرت از خداوند خواست که برادرش هارون را مشاور، پشتیبان و شریک در امر هدایت مردم قرار دهد. (ناصری) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۶۸- گزینه «۴» - در عصر حاضر سبکی از زندگی اقتصادی که مبتنی بر تولید انبوه کالا و مصرف فراوان و توجه به رفاه بیش از حد و لذت‌های مادی است، در غرب رایج شده که سایر ملت‌ها را نیز تحت تاثیر قرار داده است. یکی از مواردی که برای فائق آمدن بر مشکلات اقتصادی ناشی از تمدن جدید قابل توجه است، آشنایی با احکام تجارت است تا گرفتار کسب حرام نگردیم. امام علی (ع) می‌فرماید: «یا معشر التجار الفقه ثم المتجر: ای گروه تاجران! اول یادگیری مسائل شرعی تجارت سپس تجارت کردن.» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۹- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) با هجرت به مدینه به مدت ده سال، حکومت اسلامی را در دست داشتند. قرآن کریم برای بهره‌مندی از جایگاه و تاسی از وجودشان سه سفارش به مومنان می‌کند: (۱) امید به خدا (۲) امید به معاد (۳) ذکر کثیر خدا «لقد کان لکم فی رسول الله اسوة حسنة لمن کان یرجو الله و الیوم الآخر و ذکر الله کثیراً» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۷۰- گزینه «۴» - قرآن کریم می‌فرماید: «قد افلح من زکاه: به یقین هر کس خود را تزکیه کرد، رستگار شد.» تزکیه نفس با توبه از گناهان آغاز می‌شود. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۷۱- گزینه «۳» - امام باقر (ع) می‌فرماید: «بنی الاسلام علی خمس علی الصلاة و الزکاة و الصوم و الحج و الولاية و لم یناد بشئٍ کما نودی بالولاية: اسلام بر پنج پایه استوار شده است بر نماز و زکات و حج و روزه و ولایت و به چیز دیگر دعوت نشده آن‌گونه که به ولایت دعوت شده است. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۷۲- گزینه «۳» - این جمله نبوی که «تو هر آینه بر راه خیر می‌باشی» با عبارت نبوی «علیَّ مَحَ الحق» هر دو بیانگر یک مفهوم‌اند. (ناصری) (پایه یازدهم - درس ششم)



۷۳- گزینه «۳» - دقت شود که کلمه تابع در متن سوال به معنای معلول است. صعوبت به معنای دشواری و سهولت به معنای آسانی است. اگر مردم کوتاهی کنند (علت) و اقدامات دلسوزان به جایی نرسد (علت) و به تدریج انحراف از حق بیشتر شود (علت)، اصلاح گناهان اجتماعی مشکل (صعب) می شود (معلول)

اگر مردم در برابر گناهان اجتماعی حساسیت نشان دهند (علت) و در برابر آن بایستند و بکوشند که جامعه را اصلاح کنند (علت)، به آسانی (سهولت) می توانند مانع گسترش گناهان شوند. (معلول یا تابع). دقت شود که از دست رفتن سرمایه های مالی و جانی ثمره و معلول دشواری در جلوگیری از گناهان اجتماعی است نه علت آن که مدنظر صورت سوال بوده است. (رد گزینه «۲» و «۴»)  
(آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هفتم)

۷۴- گزینه «۴» - پس از نزول آیه ولایت و مشخص شدن مصداق آن که امام علی (ع) بودند که در حال رکوع، انگشتر خود را به فقیر بخشیدند. مردم که از محتوای آیه با خبر شده بودند. تکبیر گفتند و رسول خدا (ص) نیز ستایش و سپاس خداوند را به جا آورد. نزول این آیه در چنین شرایطی و اعلام ولایت حضرت علی (ع) از جانب رسول خدا (ص) برای آن بود که مردم با چشم ببینند و از زبان پیامبر بشنوند تا امکان مخفی کردن (کتمان) آن نباشد. دقت شود که در ماجرای نزول آیه ولایت، تنها ولایت امام علی (ع) مشخص شد نه فرزندان و امامان پس از ایشان (رد گزینه «۱» و «۲») اعلان ولایت امام علی (ع) از حاضران به غایبان مربوط به نزول آیه «یا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ...» و بیان حدیث غدیر می باشد. (رد گزینه «۳» (ناصری) (پایه یازدهم - درس پنجم)

۷۵- گزینه «۴» - مطابق با عبارت «فیهما اثم کبیر و منافع للناس» شراب و قمار در عین سودآوری، گناه آلود می باشند. با وجود رواج قمار و شراب در دربار بنی امیه و بنی عباس، عموم مسلمانان هیچ گاه زشتی این دو عمل را فراموش نکردند. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

### زبان انگلیسی

۷۶- گزینه «۱» - تصور کنید یک فضانورد هستید؛ چه می کردید؟

توضیح: از شرطی نوع دوم برای بیان وضعیت های خیالی و غیرواقعی استفاده می شود. ساختار این نوع شرطی به صورت زیر است:  
if فعل ساده + would / could / might , گذشته

what would you do (if you were an astronaut?)

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۷- گزینه «۱» - زندگی در کنار یک اقیانوس، جایی که درختان زیادی وجود دارند را تصور کنید! آیا این عالی نخواهد بود؟

توضیح: بعد از imagine (تصور کردن) اسم مصدر به کار می رود. (هنر - ۹۶) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۸- گزینه «۳» - او واقعاً مشتاقانه منتظر است که به جشن تولدت دعوت شود. می توانم او را با خودم بیاورم؟

توضیح: to در عبارت look forward to یک حرف اضافه محسوب می شود که بعد از آن اسم مصدر به کار می رود (گزینه های «۱» و «۳»). با

توجه به ترجمه جمله، او کسی را دعوت نکرده بلکه دعوت می شود بنابراین بعد از to باید اسم مصدر مجهول بیاوریم (being invited)

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۹- گزینه «۲» - از زمانی که مهمانان رسیدند او مشغول تماشای تلویزیون بوده است. آن ها ممکن است فکر کنند که او ادب ندارد.

توضیح: بعد از since (از - از زمانی که) که یکی از نشانه های حال کامل است، زمان گذشته ساده به کار می رود.

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۸۰- گزینه «۲» - این روزها درباره تغذیه سالم بحث زیادی شده است و چندین کتاب جهت جوابگویی به علاقه روزافزون عموم مردم به چاپ رسیده اند.

(۱) اداره کردن، راهنمایی کردن (۲) بحث کردن (۳) متعادل کردن (۴) پیشگویی کردن

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۱- گزینه «۴» - وقتی از او پرسیدم که علی کجا رفته است او گفت که هیچ سرنخی ندارد (اصلاً نمی داند).

(۱) حکمت (۲) مقیاس، ترازو (۳) قالب، شکل (۴) سرنخ، نشانه

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۲- گزینه «۳» - ما شین شما در وضعیت خوبی است، اما شما باید لاستیک زاپاس را تعویض کنید.

(۱) تحویل دادن (۲) انتقال دادن

(۳) عوض کردن، جایگزین شدن / کردن (۴) تبدیل کردن / شدن

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۳- گزینه «۴» - هنگامی که افراد میزان زیادی شکر تصفیه شده مصرف می کنند مشکلاتی رخ می دهند چون این ماده غذایی است که اصلاً ویتامین های بی را ندارد.

(۱) انتقال دادن (۲) تبدیل کردن / شدن (۳) زیر نظر گرفتن (۴) مصرف کردن

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۴- گزینه «۱» - او می خواهد بعد از بازنشستگی اش منبع درآمدی داشته باشد؛ تا آن زمان او نیازی به پول اضافی ندارد.

نکته: منبع درآمد source of income

- (۱) منبع، منشاء، سرچشمه (۲) تقاضا (۳) تجارت (۴) منبع، منبع طبیعی (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)
- ۸۵- گزینه «۲» - در اکتبر ۱۹۹۵، سیبزمینی اولین گیاهی بود که در فضا پرورش یافت. این فناوری با هدف تأمین غذای فضانوردان در سفرهای فضایی طولانی و در نهایت تأمین غذای اجتماعات فضایی آینده گسترش یافت.
- (۱) حجم‌ها (۲) اجتماعات، مستعمرات (۳) گنج‌ها (۴) مسائل، موضوعات (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۶- گزینه «۱» - شما می توانید روزانه شبکه جهانی وب را برای دریافت نظرات بگردید و مقالات جالبی را از روزنامه‌ها، مجلات و غیره دانلود کنید.
- (۱) گشت‌زدن (۲) دربرگرفتن، محاصره کردن (۳) تمدید کردن (۴) جایگزین کردن / شدن (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- ۸۷- گزینه «۴» - یک ضرب‌المثل چینی وجود دارد که می گوید اگر می خواهید فرزندانان از یک زندگی آرام برخوردار شوند، بگذارید از اندکی گرسنگی و سرما رنج ببرند.
- (۱) آلوده کردن، مبتلا کردن (۲) ادعا کردن (۳) لرزیدن، لرزاندن (۴) رنج بردن، لطمه خوردن (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)
- کلوزتست:

اگرچه اتوبوس‌ها همیشه به عنوان وسایل حمل و نقل شهری بیشترین اهمیت را داشته‌اند، حوزه عملکردشان تا مناطق روستایی نیز گسترش یافت. در بریتانیا شبکه بزرگی از اتوبوس‌های روستایی شکل گرفت و تا دهه ۱۹۵۰ که اوج دوران سفر با اتوبوس بود، تقریباً هر روستایی خدمات منظم اتوبوس‌رانی داشت. با این حال، هم چنان که افراد بیشتری صاحب اتومبیل‌های شخصی شدند، سفر با اتوبوس ناگهان کاهش یافت. از دهه ۱۹۶۰ به بعد به دنبال کاهش خدمات راه‌آهن خدمات اتوبوس‌رانی بین شهری مسافران بسیاری را سوار می‌کردند. با این حال خدمات اتوبوس‌رانی محلی، مخصوصاً در مناطق روستایی دورافتاده به شدت کاهش یافته است. (سراسری خارج از کشور - ۸۸)

۸۸- گزینه «۲» -

- (۱) پروژه (۲) شبکه (۳) حجم، ولوم (۴) منبع (کلوزتست)
- ۸۹- گزینه «۱» -
- (۱) که (۲) وقتی که (۳) آن (۴) آنجا (کلوزتست)
- ۹۰- گزینه «۳» -
- (۱) مختصراً (۲) عمیقاً (۳) ناگهان (۴) به‌طور خاص (کلوزتست)
- ۹۱- گزینه «۲» -
- (۱) بیدار کردن (۲) سوار کردن (۳) یافتن لغت در دیکشنری (۴) زیاد کردن (صدا، حرارت) (کلوزتست)
- ۹۲- گزینه «۴» -
- (۱) فرآیندها، روندها (۲) مراحل (۳) موفقیت‌ها (۴) خدمات (کلوزتست)
- ترجمه متن اول:

فضانوردان افرادی هستند که در فضا سفر می‌کنند. واژه astronaut به معنی «مسافر ستاره» است. روس‌ها چنین افرادی را کیهان‌نورد می‌نامند. یوری گاگارین، کیهان‌نورد روسی اولین کسی بود که به فضا سفر کرد و در ۱۲ آوریل ۱۹۶۱ یک‌بار به دور زمین چرخید که این سفر وی در مدار زمین ۹۰ دقیقه به طول انجامید. اولین فضانورد آمریکایی که به دور زمین چرخید «جان گلین» بود که در فوریه ۱۹۶۲ سه بار مدار زمین را دور زد. مأموریت‌های فضایی اولیه خطرناک بودند، چون در آن موقع هیچ‌کس نمی‌دانست که چطور انسان‌ها تنش‌های سفر فضایی را تحمل خواهند کرد. امروزه، پروازهای فضایی دارای سرنشین تقریباً عادی شده است. فضانوردان مرتباً به فضا سفر می‌کنند و قادرند هر بار بدون رنج بردن از صدمات دائمی ماه‌ها در آنجا بمانند. اما خطرهای هنوز هم وجود دارند. چندین فضانورد روسی و آمریکایی طی سال‌های اخیر کشته شده‌اند. یکی از بدترین فجایع در سال ۱۹۸۶ اتفاق افتاد که در آن به دنبال انفجار شاتل فضایی «چلنجر» کمی پس از بلند شدن از زمین هفت فضانورد آمریکایی جان خود را از دست دادند. سفینه‌های دارای سرنشین اولیه مانند «مرکوری»، «جیمینی» و «آپولو» در ایالات متحده و «وستوک» در روسیه کوچک بودند و اتاق‌های محدودی برای خدمه داشتند. همچنین آن‌ها فقط یک‌بار قابل استفاده بودند. روس‌ها برای حمل کیهان‌نوردانشان به مدار زمین و بالعکس از سفینه‌های نسبتاً کوچک «یک بار مصرف» به نام «سایوز» استفاده می‌کنند. با این حال، در مدار زمین کیهان‌نوردان محل اقامت بزرگ‌تری در یک ایستگاه فضایی به نام سالیوت می‌یابند. فضانوردان آمریکایی اکنون با شاتل فضایی به فضا سفر می‌کنند. آن‌ها با مدار گردهای بال مثلی که شباهت زیادی به هواپیماهای مسافربری دارند در فضا پرواز می‌کنند. (سراسری تجربی - ۹۰)

۹۳- گزینه «۱» - این متن عمدتاً به موضوع تاریخچه مختصری از سفر فضایی می‌پردازد.

(۲) خطرهای موجود در سفر فضایی

(۳) مقایسه میان سفینه‌های اولیه و سفینه‌های مدرن

(۴) رقابت میان روسیه و آمریکا در سفر فضایی

(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۱» - اولین سفر فضایی انسان در یک بهار قرن بیستم انجام شد.

(۲) از زمین به فضا و بالعکس در مجموع حدود ۹۰ دقیقه به طول انجامید

(۳) یک مأموریت ناموفق بود از این بابت که شامل یک بار چرخش در مدار زمین می‌شد

(۴) توسط همان فردی انجام گرفت که در سال ۱۹۶۲ سفر دوش را انجام داد

(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۴» - تمامی موارد زیر اسامی برخی سفینه‌ها هستند به جز سالیوت.

(۱) سایوز (۲) مرکوری (۳) آپولو

(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۳» - از متن می‌توان دریافت که شکست فضاپیمای چلنجر به دلیل تعداد افرادی که جان خود را از دست دادند به‌عنوان بدترین فاجعه

فضایی یاد می‌شود.

(۱) هزینه‌ای که برای ساخت آن سفینه صرف گردید

(۲) انفجار آن زودتر از زمان پیش‌بینی شده

(۴) مأموریت فضایی بسیار مهمش

(درک مطلب)

ترجمه متن دوم:

به‌دست آوردن برق از پرتوهای خورشید همان استفاده از نیروی هسته‌ای تولید شده بدون هیچ هزینه‌ای در آزمایشگاهی به فاصله ۹۳ میلیون

مایل است. چون انرژی درخشان خورشید به‌وسیله دگرگونی هسته‌ای عناصر شیمیایی که در درون خورشید و در دماهای چندین میلیون درجه

و در فشار چندین میلیون اتمسفر رخ می‌دهند تداوم می‌یابد. منابع انرژی خورشیدی بسیار زیاد هستند. چنانچه در تبدیل انرژی تابشی

خورشید به‌کار مکانیکی، بتوان به بازده صد در صد دست یافت، زیر آسمان بدون ابر یک اسب بخار در هر یارد مربع از سطح زمین در دسترس

می‌بود. هزینه جمع‌آوری انرژی خورشیدی هنوز مانع رقابت آن با منابع معمول انرژی می‌شود. با این حال، انرژی خورشیدی باید نیازهای فراوان

و روزافزون کودکان را طی دو قرن آینده تأمین کند مگر اینکه وعده مبهم انرژی گرما هسته‌ای ایمن از اقیانوس‌ها تحقق یابد. چون منابع زمینی

(زغال‌سنگ، نفت و اورانیوم) ممکن است به‌زودی تمام شوند، هزینه آن‌ها بیشتر از انرژی خورشیدی خواهد بود. (انسانی - ۹۲)

۹۷- گزینه «۳» - طبق متن، ما برای تولید انرژی خورشیدی به چه چیزی نیاز داریم؟ چیزی مانند یک آزمایشگاه به فاصله میلیون‌ها مایل

(۱) منابع انرژی گرما هسته‌ای

(۲) منبعی دائمی از مواد شیمیایی

(۴) آسمانی بدون ابر در دماهای بسیار بالا

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۴» - نویسنده خاطر نشان می‌کند که انرژی خورشیدی در مقیاس وسیع استفاده نمی‌شود چون هزینه‌بر است و نسبت به سایر منابع

انرژی کمتر مقرون به‌صرفه است.

(۱) اگرچه تمیز و ایمن است.

(۲) چون هزینه کنترل کردن آن بسیار زیاد است.

(۳) چون می‌تواند خطرهایی برای محیط‌زیست ایجاد کند.

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - کدام یک از موارد زیر بهترین عنوان برای متن است؟ انرژی خورشیدی: حقایق و واقعیات

(۱) انرژی خورشیدی: منبع غیرممکن انرژی

(۳) هزینه‌های استفاده از انرژی خورشیدی

(۴) منابع مختلف انرژی

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۱» - طبق متن، جایگزینی برای انرژی خورشیدی می‌تواند انرژی گرما هسته‌ای اقیانوس باشد.

(۲) انرژی فسیل‌ها

(۳) انرژی تابشی

(۴) انرژی هسته‌ای

(درک مطلب)

## حسابان

۱۰۱- گزینه «۲» -

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{(x-2)(x+2)} = 4 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x-2} \times \lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{x+2} = 4 \Rightarrow f'(2) \times \frac{1}{4} = 4 \Rightarrow f'(2) = 16$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(2) - f(2+h)}{h} = -f'(2) = -16$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - تعریف مشتق)

۱۰۲- گزینه «۱» - اگر از چپ به راست خطوط مماس را رسم کنیم شیب آنها افزایش می‌یابد، صفر می‌شود و به افزایش خود ادامه می‌دهد مجدداً صفر می‌شود و در نهایت کاهش می‌یابد. (نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - شیب)

۱۰۳- گزینه «۴» - چون  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{f(x) - 5}{x + 4} = 8$  پس  $f(-4) = 5$  و  $f'(-4) = 8$  حال می‌توان نتیجه گرفت که نقطه  $A(-4, 5)$  متعلق به  $f$  و شیب خط مماس برابر ۸ است حال می‌توان معادله خط مماس را از نقطه  $A$  نوشت.

$$y - 5 = 8(x + 4) \Rightarrow y = 8x + 37 \Rightarrow \text{عرض از مبدا} = 37$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - خط مماس)

۱۰۴- گزینه «۳» - خط مماس بر تابع  $f(x)$  در نقطه  $A(1, 2)$  از مبدأ عبور می‌کند پس خط مماس از دو نقطه  $(0, 0)$  و  $(1, 2)$  عبور می‌کند و در نتیجه شیب آن برابر است با:

$$\frac{2-0}{1-0} = 2 \Rightarrow f'(1) = 2$$

از طرفی  $f(1) = 2$  است پس  $f(1)f'(1) = 4$  می‌باشد. (نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - خط مماس)

۱۰۵- گزینه «۲» -

$$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x+4}} + \frac{-1}{x+1} = \frac{1}{2\sqrt{x+4}} - \frac{1}{(x+1)\sqrt{x+1}} \Rightarrow f'(0) = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{4}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - آهنگ لحظه‌ای)

۱۰۶- گزینه «۴» - ابتدا ریشه‌های زیر رادیکال را به دست می‌آوریم. (یکی از ریشه‌ها  $x = 1$  است.)

$$x^3 - 4x^2 + 3 = 0 \Rightarrow (x-1)(x^2 - 3x - 3) = 0$$

یکی از ریشه‌ها  $x = 1$  و مجموع دو ریشه دیگر برابر مجموع ریشه‌های معادله  $x^2 - 3x - 3 = 0$  است پس  $\alpha + \beta = 3$  است.

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق پذیری)

۱۰۷- گزینه «۳» - طبق تعریف مشتق،  $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$  برابر با مشتق چپ  $f$  در  $x = 2$  است. تابع در همسایگی چپ  $x = 2$  به صورت زیر

خلاصه می‌شود:

$$x \leq 2 \Rightarrow f(x) = x^2 - 2x + 4 \Rightarrow f'(x) = 2x - 2 \Rightarrow f'_-(2) = 2$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق یک طرفه)

۱۰۸- گزینه «۱» - تابع  $f$  در نقطه  $C$  به دلیل ناپیوستگی و در نقطه  $D$  به دلیل شکسته (گوشه‌دار) بودن مشتق پذیر نیست.

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق پذیری)

۱۰۹- گزینه «۳» -

$$\frac{f'(x)}{f(x)} + \frac{g'(x)}{g(x)} = \frac{f'(x)g(x) + g'(x)f(x)}{f(x)g(x)} = \frac{(fg)'(x)}{(fg)(x)} = \frac{(x^3)'}{x^3} = \frac{3x^2}{x^3} = \frac{3}{x}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - تابع مشتق)

۱۱۰- گزینه «۱» -  $(-1, 1)$  نقطه مماس

$$f'(x) = \frac{2(2x^2 + 3x + 2) - (4x + 3)(3x + 4)}{(2x^2 + 3x + 2)^2} \Rightarrow f'(-1) = \frac{3 - (-1)}{1} = 4 = m \text{ مماس}$$

$$\text{معادله مماس: } y - 1 = 4(x + 1) \Rightarrow y = 4x + 5$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - خط مماس)

۱۱۱- گزینه «۴» -

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = 6 \Rightarrow f'(3) = 6$$

$$(f(\sqrt{4-\Delta x}))' = -\Delta x \times \frac{1}{2\sqrt{4-\Delta x}} \times f'(\sqrt{4-\Delta x}) \xrightarrow{x=3} -\Delta x \times \frac{1}{6} \times f'(3) = -\frac{\Delta x}{6} \times 6 = -\Delta x$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - تابع مشتق و تعریف مشتق)

۱۱۲- گزینه «۴» -

$$y = \sin(4x + x) = \sin 5x \Rightarrow y' = 5 \cos 5x$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق تابع مثلثاتی)

۱۱۳- گزینه «۱» -

$$n(A \cap B) - n(B) = n(A) \Rightarrow n(A) + n(B) = n(A \cap B)$$

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = n(A \cap B) - n(A \cap B) = 0$$

$$\Rightarrow \frac{n(A \cup B)}{n(A \cap B)} = \frac{0}{n(A \cap B)} = 0$$

(نصیری) (پایه دهم - مجموعه - تعداد اعضای مجموعه)

۱۱۴- گزینه «۴» -

$$\text{مجموع پنج جمله اول: } a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 5a_1 + 10d$$

$$\text{مجموع پنج جمله آخر: } a_{16} + a_{17} + a_{18} + a_{19} + a_{20} = 5a_1 + 85d$$

$$\Rightarrow 5a_1 + 10d = 2(5a_1 + 85d) \Rightarrow 5a_1 + 10d = 10a_1 + 170d \Rightarrow 5a_1 + 160d = 0 \xrightarrow{+5} a_1 + 32d = 0 \Rightarrow a_{33} = 0$$

(نصیری) (پایه دهم - دنباله حسابی - رابطه اصلی)

۱۱۵- گزینه «۲» - اگر تعداد جملات را  $n$  در نظر بگیریم آنگاه:

$$\begin{cases} a_n + a_{n-1} + a_{n-2} + a_{n-3} + a_{n-4} = 955 \\ a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 55 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 5a_1 + (n-1+n-2+n-3+n-4+n-5)d = 955 \\ 5a_1 + (1+2+3+4)d = 55 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 5a_1 + (\Delta n - 15)d = 955 \Rightarrow a_1 + (n-3)d = 191 \\ 5a_1 + 10d = 55 \Rightarrow a_1 + 2d = 11 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{+} 2a_1 + (n-1)d = 196 \Rightarrow a_1 + a_n = 202$$

$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) \Rightarrow S_{50} = \frac{50}{2} \times 202 = 50 \times 101 = 5050$$

(نصیری) (پایه یازدهم - دنباله حسابی - مجموع جملات دنباله حسابی)

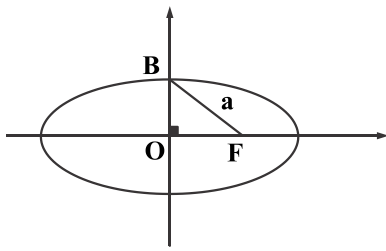
۱۱۶- گزینه «۲» - دو خط عمود بر هم  $L: 3x + 2y = a$  و  $L': 2x - 3y = 2$ ، اضلاع مربع هستند نقطه  $A$  روی  $L'$  قرار ندارد (در  $L'$  صدقنمی‌کند) و اگر بر روی  $L$  قرار داشته باشد،  $a = 10$  به دست می‌آید که طبق فرض مسئله  $a \neq 10$  است. بنابراین نقطه  $A$  بر روی هیچ یک از دو خط  $L$  و  $L'$  قرار ندارند، پس فاصله این نقطه از هر دو خط با هم برابر و برابر ضلع مربع خواهد بود:

$$\text{فاصله } A \text{ از } L: AH = \frac{|3(4) + 2(-1) - a|}{\sqrt{9+4}} = \frac{|10-a|}{\sqrt{13}}$$

$$\text{فاصله } A \text{ از } L': AH' = \frac{|2(4) - 3(-1) - 2|}{\sqrt{4+9}} = \frac{9}{\sqrt{13}}$$

$$AH = AH' \Rightarrow |10-a| = 9 \Rightarrow \begin{cases} 10-a = 9 \Rightarrow a = 1 \\ 10-a = -9 \Rightarrow a = 19 \end{cases}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - هندسه تحلیلی - فاصله دو خط موازی)



۱۱۷- گزینه «۲» - بنا بر فرض مسئله  $2c = 4\sqrt{5}$  و  $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{5}}{3}$  می توان نوشت:

$$\begin{cases} c = 2\sqrt{5} \\ \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{5}}{3} \end{cases} \Rightarrow \frac{2\sqrt{5}}{a} = \frac{\sqrt{5}}{3} \Rightarrow a = 6$$

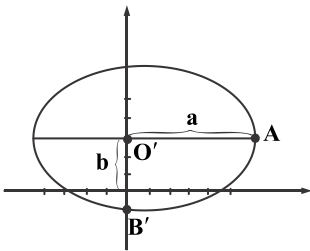
از طرف دیگر می دانیم  $BF = a$  پس:

$BF = a = 6$  = فاصله کانونی از یک رأس غیر کانونی

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - بیضی)

۱۱۸- گزینه «۱» - با توجه به شکل نقطه  $A(5, 3)$  یک سر قطر بزرگ و نقطه  $B'(0, -1)$  یک سر قطر

کوچک این بیضی است. بنابراین:



$$\begin{cases} a = O'A = 5 \\ b = O'B' = 4 \end{cases}$$

می دانیم  $c^2 = a^2 - b^2$  پس:

$$c = \sqrt{25 - 16} = 3$$

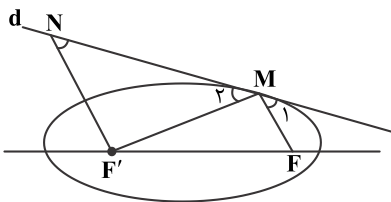
چون دو کانون  $F$  و  $F'$  از مرکز  $O'(0, 3)$  به اندازه  $c = 3$  در راستای محور  $x$ ها راست و چپ هستند. پس:

$$F = (0 + 3, 3) = (3, 3) \quad F' = (0 - 3, 3) = (-3, 3)$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - بیضی)

۱۱۹- گزینه «۳» - از نمادگذاری شکل زیر استفاده می کنیم. بنا بر ویژگی بازتابندگی بیضی  $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ . از طرف دیگر  $MF \parallel NF'$  و  $d$  مورب است،

پس طبق قضیه موازی و مورب  $\hat{M}_1 = \hat{N}$ .



اکنون از دو برابری  $\hat{M}_1 = \hat{N}$  و  $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$  نتیجه می گیریم  $\hat{N} = \hat{M}_2$ . یعنی مثلث  $F'NM$  متساوی الساقین است و  $F'M = F'N$ . اکنون

می نویسیم:

$$NF' + MF = MF' + MF = 2a$$

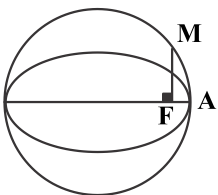
از  $2c = 4\sqrt{5}$  و  $2b = 8$  و رابطه  $a^2 = b^2 + c^2$  به دست می آید  $a = 6$ . در نهایت به دست می آید:

$$NF' + MF = 12$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - خاصیت انعکاسی)

۱۲۰- گزینه «۲» - از نمادگذاری شکل زیر استفاده می کنیم. بنا بر فرض مسئله از ما  $MA$  را می خواهد. طبق مسئله ۲ صفحه ۵۷ کتاب درسی

$MF = b$ . همچنین  $AF = a - c$ .

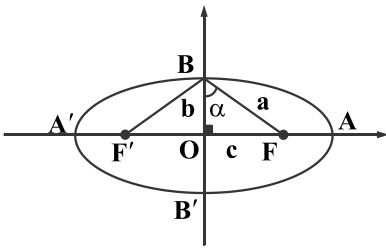


اکنون در مثلث  $MAF$  بنا بر قضیه فیثاغورس:

$$MA = \sqrt{MF^2 + FA^2} = \sqrt{b^2 + (a-c)^2} = \sqrt{\frac{b^2 + c^2}{a^2} + a^2 - 2ac} = \sqrt{2a^2 - 2ac} = \sqrt{2a(a-c)}$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - روابط طولی)

۱۲۱- گزینه «۳» - به مثلث  $OBF$  نگاه کنید.  $\cos \alpha = \frac{b}{a}$ .

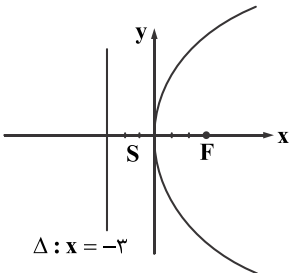


چون  $\frac{b}{a} = \frac{1}{2}$ ، پس  $\cos \alpha = \frac{1}{2}$  یعنی  $\alpha = 60^\circ$  در نتیجه:

$$\widehat{BF'F} = 2\alpha = 120^\circ$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - روابط طولی)

۱۲۲- گزینه «۴» - از شکل زیر استفاده می‌کنیم. بنابر تعریف سهمی مکان هندسی مورد نظر یک سهمی به کانون  $F$  و خط هادی  $\Delta$  است.

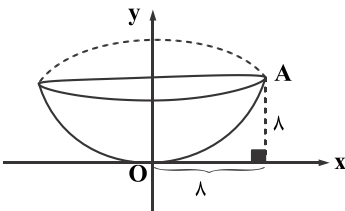


از روی شکل به سادگی دیده می‌شود  $a = 3$  و  $S = (0, 0)$  بنابراین معادله سهمی به شکل زیر است:

$$y^2 = 12x$$

(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - سهمی)

۱۲۳- گزینه «۲» - رأس آینه سهموی را در مبدا قرار می‌دهیم و آن را مانند شکل یک سهمی رو به بالا در نظر می‌گیریم. نقطه  $B(\lambda, \lambda)$  یک نقطه روی سهمی با ضابطه  $x^2 = 4ay$  است.

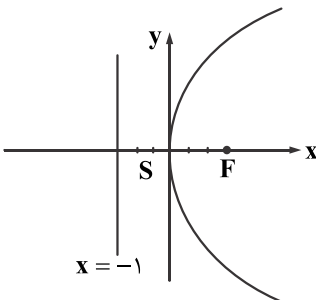


پس:

$$\lambda^2 = 4a \times \lambda \Rightarrow a = 2$$

در نتیجه فاصله رأس تا کانون برابر  $a = 2$  است. (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - روابط طولی)

۱۲۴- گزینه «۳» - با توجه به اینکه مختصات رأس سهمی  $4y^2 = mx$  نقطه  $S(0, 0)$  است و  $x = -1$  خط هادی سهمی است، شکل سهمی به صورت زیر است. در این سهمی خط هادی  $x = -a$  است. بنابراین  $a = 1$ .



معادله سهمی به صورت  $y^2 = \frac{m}{4}x$  است. بنابراین:

$$\frac{m}{4} = 4 \Rightarrow m = 16$$

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس سوم - روابط طولی)

۱۲۵- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

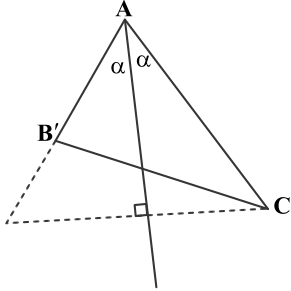
گزینه «۱»: در بازتاب هر نقطه روی محور بازتاب نقطه ثابت است.

گزینه «۲»: در دوران مرکز دوران نقطه ثابت است.

گزینه «۳»: انتقال در حالت کلی هیچ نقطه ثابتی ندارد.

گزینه «۴»: در تجانس مرکز تجانس نقطه ثابت است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - نقطه ثابت در تبدیل‌ها)

۱۲۶- گزینه «۲» - از نمادگذاری شکل زیر استفاده می‌کنیم. تنها زمانی می‌توان مطمئن بود ضلع  $AB$  بازتاب قسمتی از ضلع  $AC$  است که محور بازتاب را نیمساز زاویه  $A$  در نظر بگیریم.



(هویدی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - بازتاب)

۱۲۷- گزینه «۳» - چون  $M'$  مجانس  $M$  است. پس:

$$\overrightarrow{OM'} = k \cdot \overrightarrow{OM} \Rightarrow \overrightarrow{OM} = \frac{1}{k} \cdot \overrightarrow{OM'} \quad (1)$$

چون  $M''$  مجانس  $M$  است، پس:

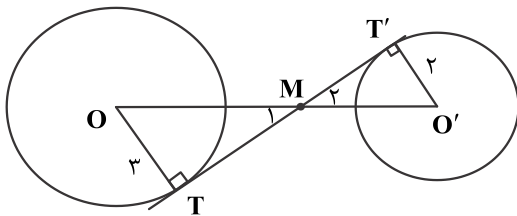
$$\overrightarrow{OM''} = k' \cdot \overrightarrow{OM} \quad (2)$$

از برابری‌های (۱) و (۲) به دست می‌آید:

$$\overrightarrow{OM''} = k' \left( \frac{1}{k} \cdot \overrightarrow{OM'} \right) = \frac{k'}{k} \cdot \overrightarrow{OM'}$$

بنابراین  $M''$  مجانس  $M'$  در تجانس به مرکز  $O$  و نسبت  $\frac{k'}{k}$  است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - تجانس)

۱۲۸- گزینه «۲» - از نمادگذاری شکل زیر استفاده می‌کنیم. (چون  $OO' > r + r'$  پس دو دایره را متخارج رسم کردیم.)



نقطه  $M$  مرکز تجانس معکوس این دو دایره است. دو مثلث  $MO'T'$  و  $MOT$  متشابه هستند. ( $\hat{T} = \hat{T}' = 90^\circ$ ,  $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ ) اکنون نسبت تشابه را می‌نویسیم:

$$\frac{OM}{O'M} = \frac{OT}{O'T'} \Rightarrow \frac{OM}{O'M} = \frac{3}{2}$$

$$\xrightarrow{\text{ترکیب در مخرج}} \frac{OM}{\frac{OO'}{13}} = \frac{3}{2} \Rightarrow OM = \frac{39}{5} = 7 \frac{4}{5}$$

(هویدی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - تجانس)

۱۲۹- گزینه «۲» - از نمادگذاری زیر استفاده می‌کنیم. بنابر مسئله هرون برای پیدا کردن  $M$  بازتاب  $A$  نسبت به  $y = 3$  را به دست می‌آوریم. محل برخورد خط گذرنده از این نقطه و  $B$  با خط  $y = 3$  نقطه  $M$  است.

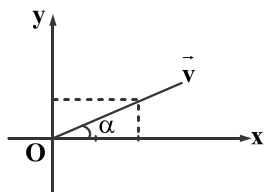
$y = 3$  معادله خط  $A'B$ :  $A' = (2, 1) \Rightarrow A'B$  بازتاب  $A$  نسبت به خط  $y = 3$

$$\begin{cases} y = x - 1 \\ y = 3 \end{cases} \Rightarrow M = (4, 3)$$

یعنی مجموع مختصات  $M$  برابر ۷ است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس دوم - مسئله هرون)



۱۳۰- گزینه «۴» - بردار  $\vec{v}$  را در دستگاه مختصات رسم کرده‌ایم. واضح است که اگر خط و تصویر آن در یک انتقال بر هم منطبق باشند، آن گاه خط و بردار انتقال با هم موازی هستند.

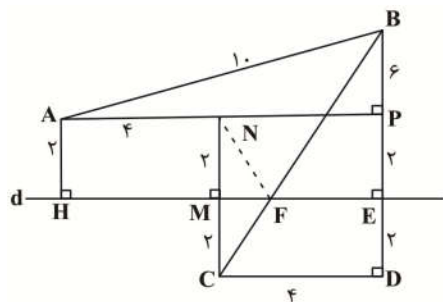


بنابراین شیب خط باید برابر  $\frac{1}{\tan \alpha} = \frac{1}{\frac{1}{2}}$  باشد. اکنون می‌نویسیم:

$$2x + my = 4 \Rightarrow y = -\frac{2}{m}x + \frac{4}{m} \Rightarrow -\frac{2}{m} = \frac{1}{2} \Rightarrow m = -4$$

(هویدی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - انتقال)

۱۳۱- گزینه «۴» - با توجه به مسئله حل شده در صفحه ۵۵ کتاب درسی A را با بردار به اندازه ۴ به موازات رودخانه امتداد می‌دهیم تا به نقطه N برسیم. سپس از بازتاب استفاده می‌کنیم. (یعنی مسئله، به مسئله هرون تبدیل می‌شود). شکل زیر را ببینید در مثلث ABP بنا بر قضیه فیثاغورس به دست می‌آید  $AP = 8$  به دست می‌آید.  $CD = NP = AP - AN = 8 - 4 = 4$  (توجه کنید که c بازتاب N نسبت به خط d است). در مثلث BCD بنا بر قضیه فیثاغورس،  $BC = \sqrt{4^2 + 10^2} = 2\sqrt{29}$ . بنابراین طول مسیر طی شده برابر  $4 + 2\sqrt{29}$  است.

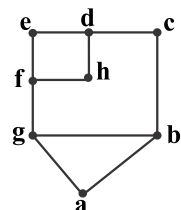


(هویدی) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس دوم - انتقال و هرون)

### ریاضیات گسسته

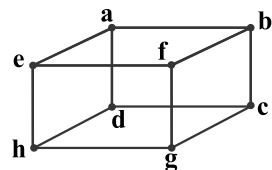
۱۳۲- گزینه «۳» - در گراف کامل  $k_p$  چون هر رأس با سایر رؤوس مجاور است پس هر رأس به تنهایی یک مجموعه احاطه‌گر مینیمم است. بنابراین با توجه به صورت سوال  $P = 5$ . از طرف دیگر هر زیر مجموعه ناتهی از گراف کامل  $k_5$  یک مجموعه احاطه‌گر برای این گراف است. در نتیجه تعداد مجموعه‌های احاطه‌گر این گراف برابر است با  $2^5 - 1 = 31$  است. (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - احاطه‌گر مینیمم)

۱۳۳- گزینه «۱» - تنها  $2^7 - 1$  مجموعه موجود در گراف زیر مجموعه  $\{d, g\}$  است. پس این گراف فقط دارای یک  $2^7 - 1$  است.



(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - مجموعه)

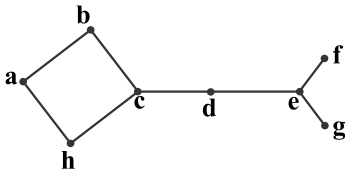
۱۳۴- گزینه «۱» - گراف را رسم می‌کنیم. با توجه به شکل مجموعه  $\{a, g\}$  یک  $2^7 - 1$  مجموعه برای این گراف است. در نتیجه عدد احاطه‌گری در این گراف برابر ۲ است.



(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - عدد احاطه‌گری)

۱۳۵- گزینه «۴» - تعداد رأس‌هایی که توسط رأس a احاطه می‌شود برابر  $\deg(a) + 1$  است. یعنی رأس a پنج رأس را احاطه می‌کند و  $13 - 5 = 8$  رأس را احاطه نمی‌کند. (هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - احاطه‌گری)

۱۳۶- گزینه «۴» - گراف را به شکل زیر نام گذاری می کنیم. در بین مجموعه های احاطه گر مینیمال این گراف مجموعه  $\{b, h, d, f, g\}$  بیشترین تعداد عضو را دارد و تعداد عضوهای این مجموعه برابر ۵ است.



(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - احاطه گر مینیمال)

۱۳۷- گزینه «۱» - گراف کامل  $K_8$  با مجموعه رئوس  $\{v_1, v_2, \dots, v_8\}$  را در نظر می گیریم. این گراف دارای  $\binom{8}{2} = 28$  یال است. اگر یال های

$v_1v_2, v_1v_3, v_1v_4, v_1v_5, v_1v_6, v_1v_7, v_1v_8$  را حذف کنیم هیچ رأسی درجه ۷ نیست. پس  $1 \neq 7$ . بنابراین حداکثر اندازه برابر  $28 - 4 = 24$  است. (توجه

کنید که اگر گرافی از مرتبه  $P$ ، رأس درجه  $P-1$  نداشته باشد عدد احاطه گری آن نمی تواند برابر ۱ باشد.)

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - عدد احاطه گری)

۱۳۸- گزینه «۴» - در مجموعه بیان شده در گزینه «۴» با حذف رأس  $d$  باز هم مجموعه احاطه گر است. پس این مجموعه نمی تواند مینیمال باشد.

(هویدی) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - مجموعه احاطه گر مینیمال)

۱۳۹- گزینه «۳» - ابتدا گزاره را تا حد امکان ساده می کنیم:

$$p \vee \underbrace{((p \wedge \sim p))}_F \vee \sim p \equiv p \vee (F \vee \sim p) \equiv p \vee \sim p \equiv T$$

بنابراین نقیض این گزاره برابر  $T \equiv F$  است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل اول - درس اول - گزاره ها)

۱۴۰- گزینه «۴» - گزینه ها را یکی یکی بررسی می کنیم:

گزینه «۱»: این گزاره درست نیست.  $x = 1$  مثال نقض برای این گزاره است.

گزینه «۲»: این گزاره درست نیست. دلتای معادله  $x^2 + x + 1 = 0$  عددی منفی است، پس هیچ مقداری برای  $x$  به دست نمی آید که به ازای آن تساوی برقرار باشد.

گزینه «۳»: این گزاره درست نیست. به ازای هر عدد طبیعی  $n$ ،  $n+1$  و  $n+2$  عددهای طبیعی بزرگ تر از ۱ هستند. پس ضرب آن ها نمی تواند عددی اول باشد.

گزینه «۴»: این گزاره درست است. چون جزء صحیح هر عدد همواره عددی صحیح است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل اول - درس اول - سورها)

۱۴۱- گزینه «۳» - مجموعه  $A$  دارای هفت عضو است. بنابراین هر زیرمجموعه  $A$  را می توانیم با کدی هفت رقمی از صفر و یک متناظر کنیم. چون

زیرمجموعه مورد نظر اعضای  $a$  و  $b$  را دارد پس عدد متناظر با  $a$  و  $b$  یک است و از طرف دیگر چون  $c$  وجود ندارد، بنابراین عدد متناظر با  $c$ ، صفر است. یعنی عددهای متناظر با  $a$ ،  $b$  و  $c$  یک حالت دارند. اما برای هر یک از چهار عضو دیگر دو حالت وجود دارد، در نتیجه تعداد

زیرمجموعه های با این ویژگی برابر  $2^4 = 16$  است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل اول - درس دوم - زیرمجموعه)

۱۴۲- گزینه «۳» - در مجموعه  $X$  عضوهای  $a$ ،  $b$  و  $c$  وجود دارند. برای هر یک از عضوهای  $d$ ،  $e$  و  $f$  دو حالت دارند. در مجموعه  $X$  باشند یا نباشند.

بنابراین برای  $X$ ،  $2^3 = 8$  مجموعه می توان نوشت. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل اول - درس دوم - زیرمجموعه)

۱۴۳- گزینه «۲» - افرازهای مجموعه زیر را به صورت زیر می نویسیم.

- (۱)  $\{a, b, c\}$
- (۲)  $\{a\}, \{b, c\}$
- (۳)  $\{b\}, \{a, c\}$
- (۴)  $\{c\}, \{a, b\}$
- (۵)  $\{a\}, \{b\}, \{c\}$

بنابراین مجموعه  $A$  دارای ۵ افراز است. (هویدی) (پایه یازدهم - فصل اول - درس دوم - افراز)

۱۴۴- گزینه «۲» - می توان نوشت:

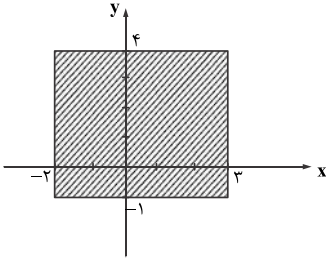
$$(A \cap B) \cup ((B \cup C) \cap [(B \cup A) \cap B]) = (A \cap B) \cup (B \cup C) \cap \underbrace{[(B \cup A) \cap B]}_{\text{جذب}} = (A \cap B) \cup \underbrace{[(B \cup C) \cap B]}_{\text{جذب}} = \underbrace{(A \cap B) \cup B}_{\text{جذب}} = B$$

(هویدی) (پایه یازدهم - فصل اول - درس سوم - قانون جذب)

۱۴۵- گزینه «۳» - بنابر تعریف ضرب دکارتی می توان نوشت:

$$A \times B = \{(x, y) \mid -2 \leq x \leq 3, -1 \leq y \leq 4\}$$

در نتیجه نمودار  $A \times B$  به صورت زیر در می آید.



این نمودار مربعی است به ضلع ۵. پس مساحت آن برابر است با:

$$S = 5^2 = 25$$

(هویدی) (پایه یازدهم - فصل اول - درس سوم - ضرب دکارتی)

### فیزیک

۱۴۶- گزینه «۳» -

$$\Delta x = \frac{3}{4} \lambda \Rightarrow \lambda = 40 \text{ cm}$$

$$\Delta y = 2A \Rightarrow A = 10 \text{ cm}$$

$$v = \lambda f = 0.4 \times 5 = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه های موج)

۱۴۷- گزینه «۴» -

$$T = \frac{t}{n} \Rightarrow T_A = \frac{0.1}{10} = \frac{1}{100} \text{ s}$$

$$\lambda_A = v_A T_A \Rightarrow \lambda_A = 5 \times \frac{1}{100} = \frac{1}{20} \text{ m}$$

(جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه های موج)

۱۴۸- گزینه «۳» - با توجه به شکل و جهت انتشار موج نقاط A و D و C در حال بالا رفتن هستند و چون نقطه D در مرکز نوسان است، شتاب آن صفر است. همچنین می دانیم جهت شتاب همواره به سمت مرکز تعادل است، پس نقطه C دارای شتاب مثبت است.

(جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه های موج)

۱۴۹- گزینه «۱» -

$$\lambda = vT \Rightarrow T = \frac{0.4}{2} = 0.2 \text{ s}$$

$$t_1 = 0.25 \text{ s} = T + \frac{T}{4} \Rightarrow$$

$$t_2 = 0.35 \text{ s} = T + \frac{3T}{4} \Rightarrow$$

$$t_2 = 0.35 \text{ s} \text{ تا } t_1 = 0.25 \text{ s} \text{ در بازه M در حرکت}$$

پس حرکت آن ابتدا کندشونده و سپس تندشونده خواهد بود. (جیرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه های موج)

۱۵۰- گزینه «۲» -

$$v_1 = v_2 \xrightarrow{v=\lambda f} \lambda_1 f_1 = \lambda_2 f_2 \xrightarrow{\lambda_2 = 2\lambda_1} f_2 = \frac{f_1}{2}$$

$$P \propto A^2 f^2 \Rightarrow \frac{P_2}{P_1} = \frac{A_2^2 f_2^2}{A_1^2 f_1^2} = 2^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{4}{4} = 1$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه‌های موج)

۱۵۱- گزینه «۳» - ابتدا انتشار موج را به دست می‌آوریم:

$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}} \xrightarrow{\mu = \frac{m}{L}, A = \frac{\pi D^2}{4}, m = \rho v, v = AL} v = \frac{2}{D} \sqrt{\frac{F}{\rho \pi}} \Rightarrow v = \frac{2}{4 \times 10^{-2}} \sqrt{\frac{60}{3 \times 2000}} = \frac{1}{2 \times 10^{-1}} = 5 \frac{m}{s}$$

$$\lambda = \frac{v}{f} \Rightarrow \lambda = \frac{5}{f}$$

اکنون تندی بیشینه نوسان هر یک از ذرات طناب را به دست می‌آوریم:

$$v = A\omega \xrightarrow{\omega = 2\pi f} v = A \times 2\pi f \Rightarrow 30 \times 10^{-2} = A \times 6 \times f \Rightarrow A = \frac{5 \times 10^{-2}}{f}$$

$$\frac{\lambda}{4A} = \frac{\frac{5}{f}}{\frac{5 \times 10^{-2}}{f}} = \frac{1}{4 \times 10^{-2}} = 25$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - تندی انتشار موج عرضی در ریسمان)

۱۵۲- گزینه «۴» - در لحظه  $t + \frac{T}{4}$  موج الکترومغناطیس به اندازه نصف دوره تناوب پیشروی می‌کند و جهت میدان الکتریکی قرینه می‌شود (بهسمت منفی محور  $y$  می‌شود) و طبق قاعده دست راست چون جهت انتشار موج در جهت مثبت محور  $z$  است، میدان مغناطیسی در جهت مثبت محور  $x$  می‌شود. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - امواج الکترومغناطیسی)

۱۵۳- گزینه «۲» -

$$\frac{A_2}{A_1} = \frac{4}{10} \Rightarrow \frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{A_2}{A_1}\right)^2 = \frac{16}{100}$$

$$\beta_2 - \beta_1 = 10 \log \frac{I_2}{I_1} = 10 \log \frac{16}{100} = 10(\log 16 - \log 100) = 10(4 \log 2 - 2) = 10(4 \times 0.3 - 2) = -8 \text{ dB}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - صوت)

۱۵۴- گزینه «۱» -

$$\beta = 10 \log \frac{I}{I_0} \Rightarrow 50 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}} \Rightarrow 10^5 = \frac{I}{10^{-12}} \Rightarrow I = 10^{-7} \frac{W}{m^2}$$

$$I = \frac{P}{A} \Rightarrow P = 10^{-7} \times 4\pi \times 4^2 = 64\pi \times 10^{-7} W = 6 / 4\pi \mu W$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - صوت)

۱۵۵- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در امواج لرزه‌ای، امواج اولیه طولی و ثانویه عرضی است.

گزینه «۲»: ارتفاع یک صوت بسامدی است که گوش انسان درک می‌کند.

گزینه «۴»: گوش انسان قادر به شنیدن صداهایی است که گستره بسامد آن‌ها از ۲۰ Hz تا ۲۰۰۰۰ Hz باشد.

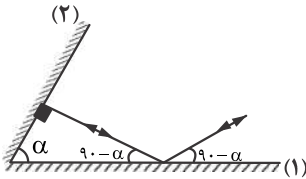
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - صوت)

۱۵۶- گزینه «۲» - چون شنونده صدای چشمه را بم‌تر از حالت عادی می‌شنود (چشمه  $f < f_0$  احساسی) پس شنونده و چشمه از هم دور می‌شوند. ازطرفی چشمه  $\lambda < \lambda_0$  احساسی پس شنونده جلوی چشمه متحرک قرار دارد. (می‌دانیم حرکت شنونده در مقدار طول موج بی‌تأثیر است.)

پس چشمه به دنبال شنونده متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - اثر دوپلر)

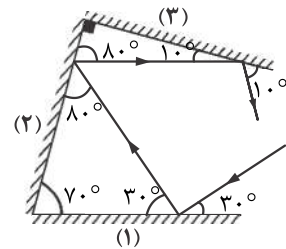
۱۵۷- گزینه «۱» - هر چه ابعاد شکاف در مقابل طول موج تابشی به روزنه کوچک تر باشد، پراش بارز تر خواهد بود. با استفاده از نور قرمز طول موج تابشی افزایش می یابد. باقی گزینه ها باعث کم شدن پراش می شود. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - پراش)

۱۵۸- گزینه «۴» - با توجه به شکل مقابل پرتو به طور عمودی به آینه (۲) برخورد کرده و روی خودش بازتاب می شود و زاویه انحراف  $180^\circ$  درجه است.



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - بازتاب)

۱۵۹- گزینه «۴» -



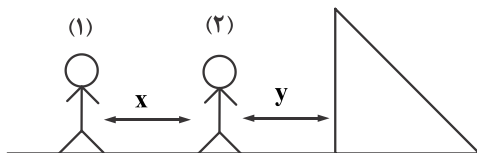
$$\hat{\theta}_{13} = 90 - 10 = 80^\circ$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - بازتاب)

۱۶۰- گزینه «۲» - مطابق شکل خواهیم داشت:

$$t_1 = \frac{x}{v} \quad \text{زمان رسیدن صدای دانش آموز ۲ به ۱}$$

$$t_2 = \frac{2y + x}{v} \quad \text{زمان رسیدن پژواک صدای دانش آموز ۲ به ۱}$$



$$t_2 - t_1 = \frac{2y + x}{v} - \frac{x}{v} = \frac{2y}{v} \xrightarrow{v=340 \frac{m}{s}} \frac{2y}{340} = 0.2s \Rightarrow y = 34m$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - پژواک)

۱۶۱- گزینه «۳» - بسامد موج با تغییر محیط عوض نمی شود.

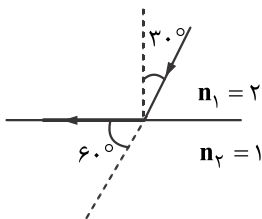
$$v = \frac{c}{n} = \frac{3 \times 10^8}{2} = 1.5 \times 10^8 \frac{m}{s}$$

$$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{1.5 \times 10^8}{600 \times 10^{12}} = \frac{1}{4} \times 10^{-6} = 250 \text{ nm}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - شکست)

۱۶۲- گزینه «۴» -

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2 \Rightarrow 2 \times \frac{1}{2} = 1 \times \sin \theta_2 \Rightarrow \theta_2 = 90^\circ$$



$$D = |\theta_2 - \theta_1| = 90 - 30 = 60^\circ \quad \text{زاویه انحراف}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - شکست)

۱۶۳- گزینه «۱» -

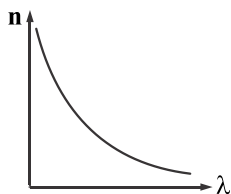
$$\text{زاویه تابش هوا} = 90 - 30 = 60^\circ$$

$$\text{زاویه شکست در تیغه شفاف} = 90 - 60 = 30^\circ$$

$$\frac{\lambda_{\text{تیغه}}}{\lambda_{\text{هوا}}} = \frac{\sin \theta_{\text{تیغه}}}{\sin \theta_{\text{هوا}}} \Rightarrow \frac{\lambda_{\text{تیغه}}}{\lambda_{\text{هوا}}} = \frac{\sin 30^\circ}{\sin 60^\circ} = \frac{1/2}{\sqrt{3}/2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

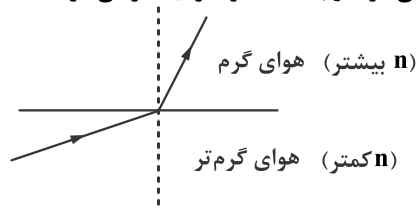
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - شکست)

۱۶۴- گزینه «۴» - با توجه به نمودار زیر کمترین شکست برای نور قرمز است از طرفی طبق رابطه  $\frac{v_2}{v_1} = \frac{n_1}{n_2}$  نوری که کمترین ضریب شکست را دارد، دارای بیشترین تندی خواهد بود.



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - پاشندگی نور)

۱۶۵- گزینه «۱» - هوای نزدیک به سطح زمین، گرم تر از هوای بالای آن است و چگالی هوا با افزایش دما کاهش می یابد که این سبب کاهش ضریب شکست می شود. با دور شدن پرتوهای نور از سطح زمین، آن ها با ضریب شکست بزرگ تر روبه رو می شوند و به خط عمود نزدیک تر می شوند.



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۴ - سراب)

۱۶۶- گزینه «۳» - بار اولیه این باتری برابر است با:

$$\Delta q = It = 2 \times 20 = 40 \text{ Ah}$$

در مدت ۸ ساعت و تامین جریان  $1/5 \text{ A}$ ، بار خارج شده از باتری برابر است با:

$$\Delta q' = I't = 1/5 \times 8 = 12 \text{ Ah}$$

بار باقی مانده در باتری:  $40 - 12 = 28 \text{ Ah}$

$$\Delta q = It = ne \Rightarrow 12 \times 3600 = n \times 1/6 \times 10^{-19} \Rightarrow n = 2/7 \times 10^{23}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - جریان الکتریکی)

۱۶۷- گزینه «۱» - شارش خالص بار الکتریکی از یک سطح مقطع رسانا، جریان الکتریکی ایجاد می کند، پس هر شارش باری الزاماً جریان ایجاد نخواهد کرد. باقی گزینه ها طبق متن کتاب درسی درست هستند. (جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - ترکیبی)

۱۶۸- گزینه «۲» - شیب نمودار  $I$  بر حسب  $v$  برابر است با  $1/R$ ، پس داریم:

$$\frac{1}{R_A} = \frac{I}{V}, \frac{1}{R_B} = \frac{I}{4V} \xrightarrow{R_B=6\Omega} \frac{1}{6} = \frac{I}{4V} \Rightarrow \frac{I}{V} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{1}{R_A} = \frac{2}{3} \Rightarrow R_A = 1/5 \Omega$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مقاومت الکتریکی و قانون اهم)

۱۶۹- گزینه «۱» - چون  $1/5$  سیم را نگه داشته ایم پس حجم سیم باقی مانده،  $1/5$  سیم اولیه خواهد بود.

$$V_2 = \frac{1}{5} V_1 \Rightarrow A_2 L_2 = \frac{1}{5} A_1 L_1 \xrightarrow{L_1=L_2} A_2 = \frac{A_1}{5}$$

$$R = \frac{\rho L}{A} \Rightarrow \frac{R_2}{R_1} = \frac{\rho L}{A_2} = \frac{A_1}{A_2} = 5 \Rightarrow R_2 = 3 \times 5 = 15 \Omega$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - عوامل موثر بر مقاومت)

۱۷۰- گزینه «۴» -

$$\frac{R_{\min}}{R_{\max}} = \frac{\frac{\rho L_{\min}}{A_{\max}}}{\frac{\rho L_{\max}}{A_{\min}}} = \frac{A_{\min} L_{\min}}{A_{\max} L_{\max}} = \frac{6 \times 2}{12 \times 4} = \frac{1}{4}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - عوامل موثر بر مقاومت)

۱۷۱- گزینه «۳» -

$$\Delta R = R_1 \times \alpha \times \Delta \theta \begin{cases} 0/5 = 50 \times \alpha \times 50 \\ \Delta R = 150 \times \alpha \times 80 \end{cases} \xrightarrow{\text{دو رابطه را تقسیم می کنیم}} \frac{0/5}{\Delta R} = \frac{5}{3 \times 8} \Rightarrow \Delta R = 2/4 \Omega$$

$$R_2 = 150 + 2/4 = 152/4 \Omega$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - عوامل موثر بر مقاومت)

۱۷۲- گزینه «۲» - ترمیستور نوعی مقاومت است که بستگی مقاومت الکتریکی آن به دما، با مقاومت‌های الکتریکی معمولی متفاوت است. اغلب از ترمیستورها به عنوان حسگر دما در مدارهای حساس به دما مانند زنگ خطر آتش و دماپا استفاده می‌شود.

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مقاومت‌های خاص)

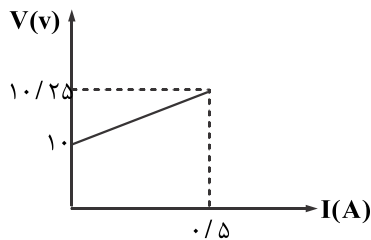
۱۷۳- گزینه «۱» -

$$R = \overline{ab} \times 10^n \Rightarrow R = 65 \times 10^2 \Omega$$

$$I = \frac{\varepsilon}{r+R} = \frac{12}{65 \times 10^2 + 500} = \frac{1}{500} A = 2 \times 10^{-3} A = 2 \text{ mA}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مقاومت‌های خاص)

۱۷۴- گزینه «۴» -



$$R_1 = 0 \Rightarrow I_{\max} = \frac{12-10}{1/5+0/5+2} = 0/5 A$$

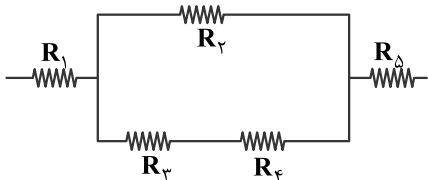
$$R_1 = \infty \Rightarrow I_{\min} = 0$$

$$I = 0 \Rightarrow v = \varepsilon + rI = \varepsilon + 0 = 10 \text{ v}$$

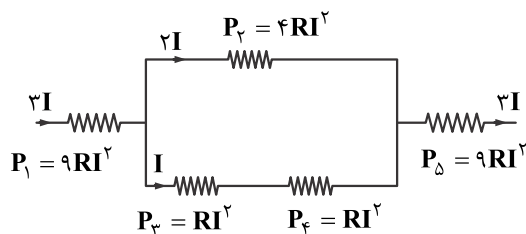
$$I = 0/5 A \Rightarrow v = \varepsilon + Ir = 10 + (0/5 \times 0/5) = 10/25 \text{ v}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۱۷۵- گزینه «۱» - برای سادگی در حل سوال مقاومت را شماره‌گذاری می‌کنیم:



ابتدا مقاومتی که بیشترین توان را مصرف می‌کند (بیشترین جریان عبوری را دارد) می‌یابیم. بدیهیست که مقاومت  $R_1$  یا  $R_6$  دارای بیشترین جریان عبوری هستند. فرض می‌کنیم جریان  $3I$  از مقاومت  $R_1$  بگذرد:



$$P_1 = 9RI^2 = 18 \text{ w} \Rightarrow RI^2 = 2 \Rightarrow P_1 = 18 \text{ w}, P_2 = 8 \text{ w}, P_3 = 2 \text{ w}, P_4 = 2 \text{ w}, P_5 = 18 \text{ w} \Rightarrow P_T = 48 \text{ w}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۱۷۶- گزینه «۴» - با بستن کلید  $k$  مقاومت  $R_1$  به صورت موازی به مدار افزوده می‌شود و مقاومت معادل مدار کاهش می‌یابد پس داریم:

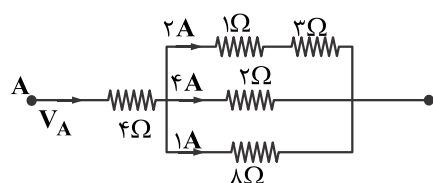
$$\text{کاهش } R_{eq} \Rightarrow I = \frac{\varepsilon}{R+r} \Rightarrow \text{افزایش } I \Rightarrow v = \varepsilon - Ir \Rightarrow \text{کاهش } v$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۱۷۷- گزینه «۲» -

$$P = RI^2 \Rightarrow 12 = 3I^2 \Rightarrow I = 2 \text{ A}$$

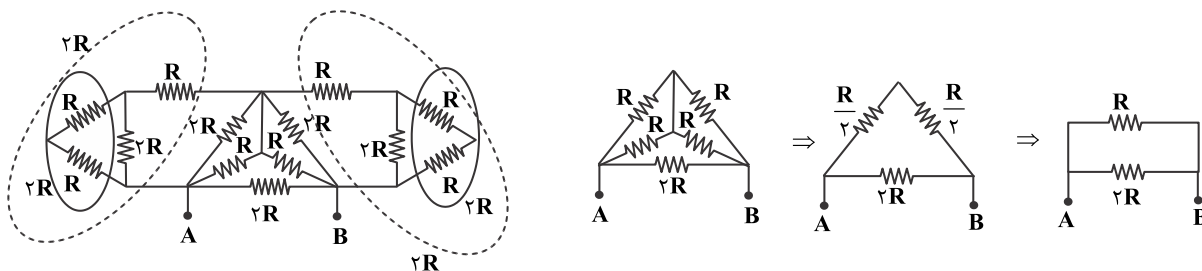
پس تقسیم شدن جریان به صورت مقابل خواهد بود:



$$V = IR \Rightarrow V = 2 \times 4 = 8 \text{ v}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۱۷۸- گزینه «۳» -



$$\Rightarrow R_{eq} = \frac{2R \times R}{2R + R} = \frac{2R}{3}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۱۷۹- گزینه «۱» - اگر به ازای دو مقدار مقاومت خارجی، توان مفید مولد یکسان بشود رابطه زیر برقرار است:

$$r = \sqrt{R_1 R_2} \Rightarrow 6 = \sqrt{3 \times R_2} \Rightarrow R_2 = 12 \Omega$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۱۸۰- گزینه «۳» -

$$\frac{P_{اسمی}}{P} = \frac{V_{اسمی}^2}{V^2} \Rightarrow \frac{200}{P} = \left(\frac{220}{110}\right)^2 \Rightarrow P = 50 \text{ w}$$

$$U = Pt = 50 \times 10^{-3} \text{ kw} \times 10 \text{ h} = 0.5 \text{ kwh}$$

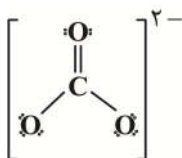
(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - توان الکتریکی)

## شیمی

۱۸۱- گزینه «۳» - اغلب جامدات کوالانسی همانند جامدات مولکولی، رسانای جریان برق نیستند و در شرایط یکسان نقطه ذوب و جوش جامدات کوالانسی خیلی بیشتر از جامدات مولکولی است. در مواد مولکولی شمار یعنی از اتم‌ها در مولکول‌های مجزا با یکدیگر پیوند اشتراکی تشکیل داده‌اند و در جامدات کوالانسی شمار بسیار زیادی اتم‌ها با پیوندهای اشتراکی به یکدیگر متصل شده‌اند.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - انواع ترکیبات مولکولی و کوالانسی)

۱۸۲- گزینه «۳» - در ساختار گرافیت، هر اتم کربن با یک پیوند دوگانه و دو پیوند یگانه به سه اتم کربن دیگر متصل است و در یون کربنات با فرمول شیمیایی  $\text{CO}_3^{2-}$  نیز، اتم کربن با یک پیوند دوگانه و دو پیوند یگانه به سه اتم اکسیژن متصل شده است.



بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گرافیت در هر لایه رسانای جریان الکترسیته است ولی بین لایه‌ها رسانایی الکتریکی ندارد.

گزینه «۲»: طول پیوندهای کربن - کربن در الماس بیشتر از گرافیت است. از الماس در ساخت مته و ابزار برش شیشه استفاده می‌شود.

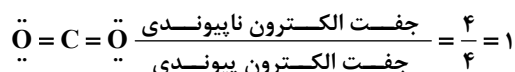
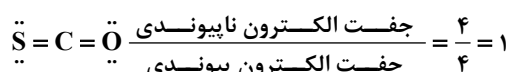
گزینه «۴»: میان لایه‌های گرافیت، نیروی جاذبه ضعیف وان دروالسی وجود دارد و این لایه‌ها به راحتی می‌توانند روی یکدیگر بلغزند. بنابراین گرافیت ماده‌ای نرم است و پیوندهای کربن - کربن در گرافیت قوی‌تر از الماس است. ولی این پیوندها در هر لایه گرافیت وجود دارد.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - دگرشکل‌های کربن)

۱۸۳- گزینه «۲» - کربونیل سولفید SCO است که با جایگزین کردن اتم گوگرد با اتم اکسیژن،  $\text{CO}_2$  ایجاد شود. خصلت نافلزتی اکسیژن از کربن بیشتر است. از این رو با جایگزین کردن اتم گوگرد با اتم اکسیژن در مولکول SCO توزیع الکترون‌ها روی اتم کربن کاهش یافته و در نتیجه در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی در مولکول اتم کربن پررنگ‌تر (شدت آبی بیشتر) بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گشتاور دو قطبی  $\text{CO}_2$  برخلاف SCO صفر است. پس  $\text{CO}_2$  در میدان الکتریکی جهت‌گیری نمی‌کند.

گزینه «۳»:



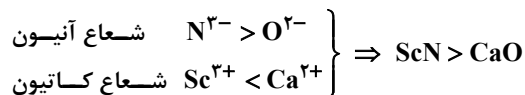


گزینه «۴»:

$$\text{SCO} \left\{ \begin{array}{l} \%C = \frac{12}{32+12+16} \times 100 = 20\% \\ \%O = \frac{16}{32+12+16} \times 100 = 26.7\% \end{array} \right. \quad \text{CO}_2 \left\{ \begin{array}{l} \%C = \frac{12}{12+2(16)} \times 100 = 27.3\% \\ \%O = \frac{16}{12+2(16)} \times 100 = 72.7\% \end{array} \right.$$

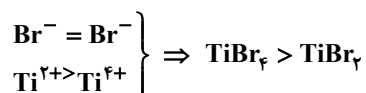
پس درصد جرمی C و O افزایش یافته است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - رفتار مولکولها و توزیع الکترونها)

۱۸۴ - گزینه «۱» -

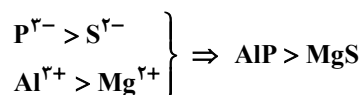


بررسی سایر گزینهها:

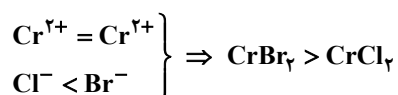
گزینه «۲»:



گزینه «۳»:



گزینه «۴»:



(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبات یونی)

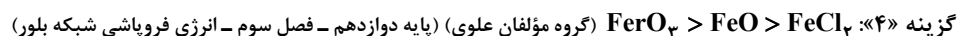
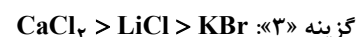
۱۸۵ - گزینه «۴» - اجزای تشکیل دهنده بلورها در جامدات مولکولی، مولکولهای مجزا و جدا از یکدیگر هستند و این مولکولها به کمک نیروهای بین مولکولی (و اندروالسی و هیدروژنی) در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. این در حالی است که اجزاء تشکیل دهنده جامدات یونی، آنیونها و کاتیونها هستند و این یونها با پیوند یونی که نوعی نیروی جاذبه الکترواستاتیکی به شمار می‌آید در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - انواع پیوندهای جامدات)

۱۸۶ - گزینه «۲» - هرچه بار کاتیون و آنیون سازنده آن بیشتر باشد، نیروی جاذبه میان یونهای آن قوی تر بوده و آنتالپی فروپاشی شبکه عبور بیشتر است در ترکیبهای یونی که بار الکتریکی یونهای سازنده آنها یکسان است ترکیب یونی شامل یونهای با شعاع کمتر، آنتالپی فروپاشی بیشتری دارد.



بررسی سایر گزینهها:



۱۸۷ - گزینه «۲» - حلقه گرافیت شامل ۸ پیوند اشتراکی و حلقه سیلیس ۱۲ پیوند اشتراکی

بررسی سایر گزینهها:

گزینه «۱» - یخ خشک  $CO_2$  به صورت سه بعدی و منظم شکل گرفته‌اند الماس از شمار زیادی C که با پیوند اشتراکی یگانه به یکدیگر متصل شده است. مرتبه پیوند  $C=O$  در کربن دی‌اکسید بیشتر از مرتبه پیوند  $C-C$  در الماس است و پیوند  $C=O$  برخلاف  $C-C$  قطبی است. آنتالپی پیوندها در یخ خشک بیشتر از آنتالپی پیوند در الماس است.

گزینه «۳» - از C میلیونها ترکیب شیمیایی ساخته می‌شود ترکیبهای شناخته شده از عنصر سیلیسیم خیلی کمتر از شمار ترکیبهای شناخته شده از عنصر کربن است.

گزینه «۴»:

$$\text{درصد Si در SiC} = \frac{28}{28+12} \times 100 = 70\%$$

$$\text{درصد Si در SiO}_2 = \frac{28}{28+(2 \times 16)} \times 100 = 46.7\%$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبی)

۱۸۸- گزینه «۴» - هر چه نیروهای جاذبه میان ذرات سازنده یک ماده خالص قوی تر باشد، تفاوت بین نقطه ذوب و جوش آن ماده بیشتر است و آن ماده در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع می‌باشد. مولکول‌های  $O_3$  قطبی و مولکول‌های  $O_2$  ناقطبی هستند، از طرفی جرم مولی  $O_3$  بیشتر از  $O_2$  است پس نیروی جاذبه میان ذره‌های  $O_3$  قوی تر از  $O_2$  بوده و  $O_3$  در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع باقی می‌ماند. شماره مناسب برای ذخیره گرما در فرآیند تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی، شماره یونی است. کلسیم کلرید ( $CaCl_2$ ) یک شماره یونی و مناسب برای این فرآیند می‌باشد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:  $HF$  یک ترکیب مولکولی است و در گستره دمایی کمی به حالت مایع است. بنابراین ترکیب مناسبی برای ذخیره انرژی گرمایی نیست. گزینه «۲»: بین مولکول‌های  $HF$  برخلاف مولکول‌های  $HCl$ ، پیوند هیدروژنی وجود دارد پس  $HF$  در گستره دمایی بیشتری نسبت به  $HCl$  به حالت مایع است.

گزینه «۳»:  $Br_2$  و  $Cl_2$  هر دو ناقطبی هستند، اما به دلیل بیشتر بودن جرم  $Br_2$  نسبت به  $Cl_2$ ، نیروی جاذبه بین مولکولی میان مولکول‌های  $Br_2$  قوی تر از این نیروها در  $Cl_2$  است. پس  $Br_2$  در گستره دمایی بیشتری نسبت به  $Cl_2$  در حالت مایع است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شماره‌های مولکولی و یونی برای تولید برق)

۱۸۹- گزینه «۲» -

فلز قلیایی خاکی  $\rightarrow 38^A$

پیوندهای این عنصر همواره یونی بوده پس یا گزینه «۲» درست است یا گزینه «۴». از طرفی عنصر  $35^X$  یک هالوژن است که در ترکیب با فلزها با ظرفیت ۱ شرکت می‌کند پس فرمول ترکیب حاصل به صورت  $AX$  است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبات یونی)

۱۹۰- گزینه «۴» - یک جسم به رنگ پرتوهای دیده می‌شود که به سمت چشم بازتاب می‌کند. اگر یک جسم، همه طول موج‌های مرئی را بازتاب کند، به رنگ سفید و اگر جسم بخشی از طول موج‌های مرئی مثلاً طول موج‌های آبی را بازتاب کند. به رنگ آبی دیده می‌شود. از این رو می‌توان نتیجه گرفت میزان لوزی که یک جسم کور و آبی رنگ از سطح خود بازتاب می‌کند، کمتر از این مقدار نور در یک جسم سفید رنگ است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - پیوند با زندگی (رنگ، نماد زیبایی))

۱۹۱- گزینه «۲» - واژه نیروهای بین مولکولی برای توصیف مواد مولکولی استفاده کرد.  $C_6H_6$ ,  $C_4H_4O_4$ ,  $C_4H_4$ ,  $Br_2$  جزو مواد مولکولی هستند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - مواد مولکولی)

۱۹۲- گزینه «۲» - شکنندگی بلور جامدات یونی به دلیل جابه‌جایی لایه‌ها در شبکه بلور و دافعه ناشی از روبه‌روی هم قرار گرفتن یون‌های هم نام است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: عدد کوئوردینا سیون یون‌ها در  $NaCl$ ، ۶ است.

گزینه «۳»: یون‌های گازی سازنده، نه عنصرهای تشکیل‌دهنده

گزینه «۴»: جامدات یونی، رسانای جریان برق نیستند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - جامدات یونی)

۱۹۳- گزینه «۱» - انرژی شبکه  $MgO$  و  $CaS$  نسبت به انرژی شبکه  $NaF$  و  $KCl$  بزرگتر است زیرا مجموع قدر مطلق بار یک کاتیون و یک آنیون در  $MgO$  و  $CaS$  برابر ۴ ولی در  $NaF$  و  $KCl$  برابر ۲ است. از طرفی انرژی شبکه  $MgO$  از  $CaS$  بزرگتر است زیرا شعاع یون‌های موجود در  $MgO$  نسبت به شعاع یون‌های موجود در  $CaS$  کوچکتر است. انرژی شبکه  $NaF$  نیز از  $KCl$  بزرگتر است زیرا شعاع یون‌های  $NaF$  نسبت به شعاع یون‌های  $KCl$  کوچکتر است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - انرژی شبکه)

۱۹۴- گزینه «۲» - واکنش‌پذیری  $Ti$  با ذره‌های موجود در آب دریا کمتر از فولاد است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: شکل‌پذیری، رسانایی الکتریکی و گرمایی، از جمله خواص فیزیکی فلزها است و به‌طور کلی در بسیاری از فلزها مشترک است.

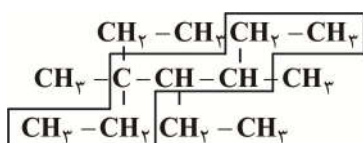
گزینه «۳»: نیتینول، آلیاژی از  $Ti$  و  $Ni$  بوده که انعطاف‌پذیر است و در ساخت قاب عینک استفاده می‌شود.

گزینه «۴»:  $Ti$  فلزی مقاوم در برابر خوردگی بوده و ظاهری زیبا دارد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - فلز تیتانیوم)

۱۹۵- گزینه «۱» - با توجه به جدول صفحه ۷۹ کتاب درسی

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شعاع یونی)

۱۹۶- گزینه «۴» -

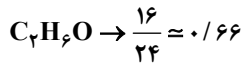


(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - نام‌گذاری آلکان‌ها)

۱۹۷- گزینه «۳» - «ب» و «پ» و «ت» درست علت نادرستی «الف» نام‌گذاری باید از سمتی انجام که به پیوند دوگانه نزدیکتر باشد.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - نام‌گذاری آلکن‌ها)

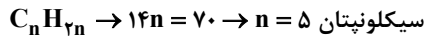
۱۹۸- گزینه «۱» - ساده ترین الکل، اتن است که در واکنش با آب در مجاورت سولفوریک اسید، اتانول را تولید می کند. هر ۴ عبارت درست، عبارت «ت»: سنگین ترین اتم در ساختار این ترکیب اکسیژن است و کربن نیز دارای عدد اتمی ۶ است.



(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - واکنش آلکانها)

۱۹۹- گزینه «۴» -

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \rightarrow 3 / 125 \text{ g.L}^{-1} = \frac{M}{22 / 4L} \rightarrow M = 70 \text{ g.mol}^{-1}$$



(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - سیکلو آلکانها)

۲۰۰- گزینه «۱» - هر دو فرمول مطرح شده در نفت خام وجود دارد. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۲»: سرخت فندک، بوتان است که دارای ۱۳ پیوند اشتراکی است.

گزینه «۳»: گریس یک آلکان ناقطبی است و در حلال های قطبی، انحلال پذیری خوبی ندارد بنابراین نمی توان آن را با آب یا ماده قطبی شست و باید از نفت، بنزین و یا سایر حلال های ناقطبی استفاده شود.

گزینه «۴»: آلکانها تا ۴ اتم کربن در دما و فشار اتاق گازی هستند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - آلکانها)

۲۰۱- گزینه «۴» - تغییر آنتالپی هر سامانه هم ارز با مقدار گرمایی است که آن سامانه در فشار ثابت با محیط پیرامون داد و ستد می کند و آن را با  $Q_p$  نشان می دهند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۰۲- گزینه «۱» - طول پیوند در (N-H) بیشتر از پیوند (O-H) است. بنابراین در شرایط یکسان آنتالپی پیوند (N-H) از آنتالپی پیوند (O-H) کوچکتر است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - آنتالپی پیوند)

۲۰۳- گزینه «۳» - با توجه به ضرایب استوکیومتری در این واکنش ۱/۵ پیوند جدید (F-C) تشکیل می شود بنابراین اندازه انرژی مبادله شده در واکنش برابر ۷۰۸ کیلوژول بر مول می باشد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - محاسبه آنتالپی واکنش با استفاده از آنتالپی پیوند)

۲۰۴- گزینه «۲» - گروه های عاملی به کار رفته در ساختار ترکیب های بادام، زردچوبه، رازیانه، گشنیز، دارچین، میخک به ترتیب کربونیل «آلدهیدی»، کربونیل «کتونی» اتری، هیدروکسیل «الکی»، کربونیل «آلدهیدی» و کربونیل «کتونی» می باشند. مولکول های A تا D نیز به ترتیب دارای گروه های عاملی کربونیل «آلدهیدی»، کربونیل «کتونی»، هیدروکسیل «الکی» و اتری می باشند، بنابراین ترتیب صحیح برای گروه های بیان شده در گزینه «۲» وجود دارد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - گروه عاملی)

۲۰۵- گزینه «۲» -

$$\Delta H_1 = 550 \text{ kJ} \quad \leftarrow \text{واکنش ۱- عکس } 2 \times$$

$$\Delta H_2 = 820 \text{ kJ} \quad \leftarrow \text{واکنش ۲- عکس}$$

$$\Delta H_3 = -600 \text{ kJ} \quad \leftarrow \text{واکنش ۳- } 2 \times$$

$$\Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3 = 550 + 820 - 600 = 770 \text{ kJ}$$

$$? \text{ kJ} = 48 \text{ g s} \times \frac{1 \text{ mol s}}{22 \text{ g s}} \times \frac{770 \text{ kJ}}{2 \text{ mol s}} = 577 / 5 \text{ kJ}$$

علامت آنتالپی مثبت پس گرما توسط سامانه جذب شده است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - قانون هس)

۲۰۶- گزینه «۴» - جرم یک آلکان با قدرت نیروهای بین مولکولی، میزان گران روی - میزان چسبندگی و نقطه جوش رابطه مستقیم و با میزان تمایل برای جاری شدن و تمایل برای تبدیل شدن به حالت گاز، رابطه وارون دارد. هرچه میزان فرار بودن یک آلکان بیشتر، جرم آن و میزان مقاومت در برابر جاری شدن کمتر است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - ویژگی های آلکانها)

۲۰۷- گزینه «۲» - در یخ مولکول های  $H_2O$  در فواصل نزدیک و به صورت منظم در کنار هم قرار گرفته اند اما جنبش ذرات  $H_2O$  در جای خود نامنظم است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۰۸- گزینه «۴» -

$$\begin{cases} x + y = 112 \\ (x \times 0.65 \times 30) + (y \times 1.05 \times 70) = 3696 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 84 \text{ g Ca} \\ y = 28 \text{ g Mg} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{Ca جرمی} = \frac{C_a}{\text{جرم کل}} \times 100 = \frac{84}{112} \times 100 = 75\%$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم و سوم - آنتالپی سوختن)

۲۰۹- گزینه «۱» - «الف» و «ب» درست است. عبارت «ب»، بخش عمده گاز شهری را متان تشکیل می دهد که کمترین آنتالپی سوختن و بیشترین ارزش سوختی را در میان آلکانها دارد.

عبارت «ت»، به جای ۱ گرم  $\leftarrow$  ۱ مول (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - آنتالپی سوختن)

۲۱۰- گزینه «۳» - «الف» و «ب» و «پ» درست است. عبارت «ت»، طبق رابطه  $Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$  با توجه به بیشتر بودن جرم آب در لیوان دوم به گرمای بیشتری برای رساندن دمای آن به  $35^\circ\text{C}$  نیاز داریم. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - گرما و دما)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۹/۱۲/۱

آزمون‌های سراسری

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G09

آزمون عمومی گروه آزمایشی ریاضی و تجربی

نام و نام خانوادگی: .....	شماره داوطلبی: .....
تعداد سؤال: ۱۰۰	مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

### داوطلب گرامی:

- چنانچه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.
- کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پیشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

### طراحان، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

عارفه طباطبایی نژاد - مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
کیارش پورمهدی - حسامی	زبان عربی
هادی ناصری - محمد آقاصالح	دین و زندگی
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی

### گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

## فارسی (پایه دوازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۳) - پایه یازدهم (از درس ۶ تا انتهای درس ۹))

۱- معنای واژه «نماز» در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) با جود تو هست از دگران خواستن چیز / بر ساحل دجله چو نمازی به تیمم  
 (۲) ورت سلام کند دام می‌نهد صیاد / ورت نماز برد کیسه می‌برد طرار  
 (۳) رخس چون لعل شد ز آن گوهر پاک / نمازش برد و رخ مالید بر خاک  
 (۴) کنیزان گلرخ فراز آمدند / همه پیش جم در نماز آمدند

۲- معنای همه واژگان گزینه ..... در برابر آن‌ها درست است.

- (۱) کلافه (بی‌تاب) - شامه (بو) - حیثیت (اعتبار اجتماعی)  
 (۲) نورد (نبرد) - کربت (اندوه) - نیک‌پی (خوش‌قدم)  
 (۳) مرادف (هم‌ردیف) - خیره‌سر (لجوج) - سبو (مایعات)  
 (۴) دستور (مشاور) - متقاعد (مستجاب) - داعیه (ادعا)

۳- معنای چند واژه در برابر آن درست است؟

«نفیسه (چیزهای گران‌بها) - شاب (جوان) - لفاف (پارچه و کاغذی که بر چیزی پیچند) - خنیده (نامدار) - مشعشع (پرتو) - گزاف‌کاری

(بیهوده‌کاری) - تمکن (ثروت) - فرط (بسیار)»

- (۱) پنج (۲) چهار (۳) شش (۴) هفت

۴- در کدام عبارت غلط املائی وجود ندارد؟

- (۱) هر آینه بدو باید پیوست و حول و خطر و خوف او مشاهدت کرد، آن‌گاه توبه و انابت مفید نباشد.  
 (۲) هیچ‌کس مبادا که بر کس بیداد کند یا اندیشه‌ش جور و ستم در دل بگذراند تا از اقویا بر ضعفا دست تناول دراز نبود.  
 (۳) عطّار صبا در میان بوی‌فروشان سمن و نسترنش نافه‌های مشک ختن گشاده، زاغی بر سر درختی آشیان کرده بود.  
 (۴) جواهر و اعراض و عناصر و اجرام و اشباه و طبایع جمله حجاب آن اسرارند و اندر محل توحید اثبات این هر یک شرک باشد.

۵- در کدام بیت غلط املائی دیده می‌شود؟

- (۱) تنم مقیم مقام است و جان به مرحله عازم / سرم ملازم بالین و دل به قافله مایل  
 (۲) همایی چون تو عالی‌قدر حرص استخوان تا کی؟ / دریغ آن سایه‌همّت که بر ناهل افکندی  
 (۳) مفاتیح جنان آمد نعیم جاودان آمد / نسیم جان جان آمد ز سوی روضه رضوان  
 (۴) بی گلستان تو در دست به‌جز خاری نیست / به ز گفتار تو بی‌شاعبه گفتاری نیست

۶- کدام عبارات دارای غلط املائی‌اند؟

- (الف) طین مصری که از آب نیل حاصل می‌شود بهترین اقسام آن است.  
 (ب) در این فرصت خویش را بر شیر عرضه کنم که تردّد و تهیّر بدو راه یافته است.  
 (ج) او را به نصیحت من تفرّجی حاصل آید و بدین وسیلت غربتی و جاهی یابم.  
 (د) رای‌زن حکیمی داشت که به غنا و نفاذ مذکور باشد و به تجربت و ممارست مشهور.

- (۱) ب - ج (۲) ج - الف (۳) ب - د (۴) الف - د

۷- هر دو اثر گزینه ..... منثور هستند.

- (۱) تذکرة الاولیا - منطق‌الطیر  
 (۲) اسرارالتّوحید - لیلی و مجنون  
 (۳) الهی‌نامه - زندگانی جلال‌الدین محمد  
 (۴) مرصاد العباد - روزها

۸- در کدام بیت آرایه‌های «تناقض، جناس تام و مراعات نظیر» یافت می‌شود؟

- (۱) زان سوی بحر آتش گر خوانیم به لطف / رفتن به روی آتشم از آب خوش تر است  
 (۲) ما با توایم و با تو نه‌ایم این چه حالت است / در حلقه‌ایم با تو و چون حلقه بر دریم  
 (۳) اگر تو جور کنی جور نیست تربیت است / وگر تو داغ نهی داغ نیست درمان است  
 (۴) مرا به علت بیگانگی ز خویش مران / که دوستان وفادار بهتر از خویشند

۹- آرایه‌های بیت زیر کدام‌اند؟

«سیل را نعره از آن است که از بحر جداست / هر که با بحر در آمیخته خاموش شود»

(۱) استعاره، اسلوب معادله، تشبیه، تشخیص

(۲) تشخیص، حسن تعلیل، تشبیه، مراعات نظیر

(۳) اغراق، کنایه، اسلوب معادله، جناس

(۴) مراعات نظیر، حسن تعلیل، تکرار، استعاره

۱۰- ترتیب قرار گرفتن ابیات به لحاظ داشتن آرایه‌های «ایهام، حسن تعلیل، تلمیح و تشبیه» کدام است؟

(الف) خون دل مشتاقان خورده است لب لعلت / سرخ است لب اینک منکر نتوان بودن

(ب) ای نسیم سر زلفت دم جان بخش مسیح / وی بناگوش چو سیمت ید بیضای کلیم

(ج) نخواهم دامن مهرت ز دست دل رها کردن / مگر روزی که دور از تو اجل گیرد گریبانم

(د) گو مکن شور و مکن کوه به تلخی فرهاد / که رسیدست به کام از لب شیرین خسرو

(۱) ب - الف - د - ج (۲) ج - الف - د - ب (۳) ج - د - الف - ب (۴) د - ج - ب - الف

۱۱- آرایه‌های «ایهام، نغمه حروف، تشبیه، تضمین» همگی در کدام بیت یافت می‌شود؟

(۱) تو شور کوه کن آور نه قصه شیرین / که کوه عشق به ناخن توان تراشیدن

(۲) به بوی زلف تو در پیشگاه باد سحر / به سان شمع شبستان خوش است لرزیدن

(۳) به زیر زلف پرندین بامداد وصال / تویی چو چشمه خورشید در درخشیدن

(۴) به شهر عشق منم شهریار و چون حافظ / منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن

۱۲- کدام بیت به شیوه بلاغی سروده شده است؟

(۱) کار عشق از وصل و هجران درگذشت / درد ما از دست درمان درگذشت

(۲) کار، صعب آمد به همت برفرود / گوی، تیز آمد ز چوگان درگذشت

(۳) فتنه عشق تو پردازد جهان / خاصه می‌داند که سلطان درگذشت

(۴) جوی خون دامان خاقانی گرفت / دامنش چه؟ کز گریبان درگذشت

۱۳- کدام گزینه درباره ابیات زیر درست است؟

«خاقانی اگر ز خود نهی گام برون / مهرهات شود از ششدر ایام، برون

تا یک نفست آمدن از کام برون / مرغ تو پریده باشد از دام برون»

(۱) واژه مشخص شده نقش «نهاد» دارد.

(۲) در این شعر نقش تبعی «تکرار» دیده می‌شود.

(۳) بیت نخست دارای یک جمله مرکب است.

(۴) در مصراع دوم بیت نخست فعل اسنادی وجود دارد.

۱۴- زمان فعل «ماند» در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) ای دل به غم نشین که سلامت نهفته ماند / وی جم به ماتم آی که خاتم پدید نیست

(۲) بی‌کار ماند شست غم او که بر دلم / از بس که زخم هست دگر جای تیر نیست

(۳) خاقانی از تو دور نه بر اختیار ماند / دانی که در بلا به ضرورت توان فتاد

(۴) پیغام داده بودی گفتمی که چونی از غم / آن کز تو دور ماند می‌دان چگونه باشد

۱۵- معنی ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) ناگاه کودکی گفتم دیدم ولی شکسته / در دام زلف یاری افتاد و مبتلا شد

(۲) چندان که پیش جستم کم یافتم نشانش / گویی چه حالش افتاد یا رب دگر کجا شد؟

(۳) بردم بدو گمانی کز عشق گشت رسته / مانا که گشت عاشق ظنم مگر خطا شد

(۴) هر جا که ظن بردم رفتم طلب بکردم / پایم به سنگ آمد پشتم ز غم دوتا شد

۱۶- تعداد وابسته‌های (پیشین و پسین) در کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) تو باری اشک خون می‌بار خاقانی در این انده / که انده شحنة عشق است و سیم شحنة زین خیزد
- ۲) در کمین غمزه ترکان، کمانکش داشتی / گاه تیرافشاندن آواز کمان چون نشنوی؟
- ۳) این عشق آتشینم دود از جهان برآرد / وین زلف عنبرینت آتش ز جان برآرد
- ۴) خاک مجلس بود خاقانی به بوی جرعه‌ای / هم به بوی جرعه‌ای خاکش معطر ساختیم

۱۷- بیت زیر با همه ابیات به جز ..... قرابت معنایی دارد.

«ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم / باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست»

- ۱) بر آ زین خاکدان گر گوشه آسودگی خواهی / که چون صحرای محشر نیست امید پناه این‌جا
- ۲) می‌شود راجع به اصل خویش صائب فرعاها / بازگشت بوی مشک آخر به آهوی ختاست
- ۳) به دیوان قیامت چون شود حاضر گران‌جانی / که نتواند قدم برداشت از بار گناه این‌جا
- ۴) شهیر پرواز ما خواهد کف افسوس شد / کز غلطی قفس را آشیان پنداشتیم

۱۸- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) سرانگشت تحیر بگزد عقل به دندان / چون تأمل کند این صورت انگشت‌نما را
- ۲) یک بارهم ای عشق من از عقل میندیش / بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را
- ۳) اگر خود را به جوش از پستی خامی برون آری / به فرق عقل بی‌باکانه چون صهبا نهی پا را
- ۴) هر که مست است در این میکده هشیارتر است / هر که از بی‌خبران است خیردارتر است

۱۹- بیت «از شب‌نم عشق خاک آدم گل شد / یک قطره از آن چکید نامش دل شد» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) پا کشیدن مشکل است از خاک دامن‌گیر عشق / هر که را چون سرو این‌جا پای در گل ماند ماند
- ۲) بود مسجد هر کف خاکم ولی عشق این زمان / در بن هر موی من بتخانه می‌سازد جدا
- ۳) بی‌حاصلی نگر که حضور بهشت را / از بهر یک دو دانه چو آدم گذاشتیم
- ۴) میل من با طاق ابروی بتان امروز نیست / در ازل معمار دیوار مرا مایل گذاشت

۲۰- مفهوم آیه «إِذْهَبَا إِلَىٰ فِرْعَوْنَ إِنَّهُ طَغَىٰ فَقَوْلَا لَهُ قَوْلًا لَّيِّنًا» با کدام بیت تناسب دارد؟

- ۱) جیب و دامان فلک پر می‌شد از گفتار من / در سخن صائب هم‌آوازی اگر می‌داشتم
- ۲) مهر لب هرزه‌گو پرده آهستگی است / پنبه به نرمی کند طفل جرس را خموش
- ۳) از نقش پای ما سخنی چند چون قلم / مانده است یادگار به هر جا گذشته‌ایم
- ۴) گوشه چشمی نماند از مردمی در روزگار / سرمه‌واری نرمی گفتار در عالم نماند

۲۱- بیت «ضربت گردون دون آزادگان را خسته کرد / کو دل آزاده‌ای کز تیغ او مجروح نیست» با کدام بیت قرابت معنایی بیشتری دارد؟

- ۱) دنیا به اهل خویش ترخم نمی‌کند / آتش امان نمی‌دهد آتش‌پرست را
- ۲) روزی که برف سرخ بیارد ز آسمان / بخت سیاه اهل هنر سبز می‌شود
- ۳) زندگی با هوشیاری زبر گردون مشکل است / تا نگرودی مست این بار گران نتوان کشید
- ۴) سفر اهل جهان در طلب کام بود / ز سر کام گذشتن هنر مردان است

۲۲- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت آمده است؟

«دبروز اگر سوخت ای دوست غم برگ و بار من و تو / امروز می‌آید از باغ، بوی بهار من و تو»

- ۱) ناامید از آه سرد و ناله سوزان مباحث / کاین بخار و دود آخر ابر رحمت می‌شود
- ۲) در غم فردا سرآمد شادی امروز ما / یاد شنبه تلخ بر طفلان کند آدینه را
- ۳) بر سفال جسم لرزیدن ندارد حاصلی / این سبو امروز اگر نشکست فردا بشکند
- ۴) آن چه رفت از عمر یاد آن به نیکی می‌کنند / چهره امروز در آینه فردا خوش است



## ۲۳- مفهوم کدام بیت در برابر آن نادرست است؟

- (۱) چو کسی درآمد از پای و تو دستگاه داری / گرت آدمیتی هست دلش نگاه داری (کمک به دیگران)
- (۲) تو را با یک نظر چون سیر بیند دیده عاشق / که در هر پرده‌ای چون برگ گل روی دگر داری (جلوه‌های متفاوت معشوق)
- (۳) از خار می‌آید گل و سنبل به چشمم از دمی / تا آن رخ گلگون و آن زلف پریشان دیده‌ام (توصیف زیبایی معشوق)
- (۴) چشم کوتاه‌نظران بر ورق صورت خوبان / خط همی بیند و عارف قلم صنع خدا را (نگاه عمیق عرفا)

## ۲۴- مفهوم کدام بیت با بیت «تنیده یاد تو در تار و پودم میهن ای میهن / بود لبریز از عشقت وجودم میهن ای میهن» برابر است؟

- (۱) زمانه کرد چو در بر شعار دین و وطن / شدند مردم مسکین شکار دین و وطن
  - (۲) مرد وطن را چنان عزیز شمرد / با دل و جان که شیرخواره لبین را
  - (۳) گل‌ها ز بس که همدم زاغ و زغن شدند / مرغان نغمه‌سنج فدای وطن شدند
  - (۴) خطه ایران منزلگه شیران که خدش / نام پیروزی بنگاشته بر هر سر سنگ
- ۲۵- در کدام گزینه مفهومی مغایر با ابیات دیگر به چشم می‌خورد؟
- (۱) چو بر کس نماند جهان پایدار / همان به که نیکی بود یادگار
  - (۲) تا به غیر از اسم نیک و رسم نیکی در جهان / هیچ اسم و هیچ رسمی نماند پایدار
  - (۳) قول و فعلت نیک می‌باید ولیک / زان همه نیکی به است اخلاق نیک
  - (۴) با این نسیم سحرخیز برخیز اگر جان سپردیم / در باغ می‌ماند ای دوست گل یادگار من و تو

## زبان عربی (پایه دوازدهم (درس ۳) پایه یازدهم (دروس ۳ و ۴))

\*\* عَيْنِ الْأَصْحَ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۳۵ - ۲۶)

## ۲۶- یا لیته یتصفّح الکتب الّتی أوصیته لکی یفهم أنّه محتاجٌ إلى القراءة العميقة:

- (۱) ای کاش او ورق بزند کتاب‌هایی را که به او توصیه می‌کنم تا اینکه بداند که چقدر به خواندن عمیق نیازمند است!
- (۲) چه بسا او کتاب‌هایی را ورق بزند که به وی توصیه کردم تا مگر بفهمد که او به مطالعه عمیق‌تر احتیاج دارد!
- (۳) ای کاش او کتاب‌هایی را که به او توصیه کردم ورق بزند تا بفهمد که او به خواندن عمیق نیازمند است!
- (۴) کاش او کتاب‌هایی را ورق می‌زد که به او توصیه کردم تا اینکه بداند که او به خواندن عمیق احتیاج دارد!

## ۲۷- لا أقدر أن أصفّ ذلك المشهد المرعب لأنّ العدو حنقَ جميع الأطفال:

- (۱) نمی‌توانم که آن صحنه ترسناک را وصف کنم زیرا دشمن همه کودکان را خفه کرد!
- (۲) قادر بر این نیستم که آن صحنه ترسناک را توصیف کنم، چه دشمن همه کودکان را خفه می‌کرد!
- (۳) نتوانستم که آن صحنه ترسناک را به وصف بکشم، زیرا دشمن تمامی کودکان را خفه کرد!
- (۴) نمی‌توانیم که آن صحنه‌های ترسناک را توصیف کنیم، چرا که دشمنان تمامی کودکان را خفه کردند!

## ۲۸- نصحتك مرأت حتى لا تتدخل في موضوع يعرض نفسك للتهم:

- (۱) بارها به تو پند دادم تا در یک موضوع دخالت نکنی و خود را در معرض تهمت‌ها قرار ندهی!
- (۲) بارها تو را نصیحت کردم تا در موضوعی خودت را در معرض تهمت‌ها قرار می‌دهد، دخالت نکنی!
- (۳) دوبار به تو پند دادم تا در موضوعی که تو را به معرض تهمت می‌کشاند، ورود نکنی!
- (۴) به دفعات تو را نصیحت کردم که نباید دخالت کنی در موضوعی که تو را در معرض تهمت‌ها قرار خواهد داد!

## ۲۹- «لا ييأس من روح الله إلا القوم الكافرون»:

- (۱) از رحمت خدا نباید ناامید شوند مگر قوم کافران!
- (۲) فقط قوم کافر از رحمت خداوند ناامید می‌شوند!
- (۳) قوم کافران فقط از رحمت خداوند ناامید می‌شوند!
- (۴) از رحمت خدا ناامید نشدند مگر قوم کافر!

## ۳۰- كان عجوؤ معمرٌ يعيش في إحدى القرى بلغ من العمر أكثر من مئة سنة:

- (۱) پیرمردی که نسیسال در یکی از روستاها زندگی می‌کند که عمرش را به بیشتر از صد سال رساند!
- (۲) یک پیرمرد که نسیسال در یکی از روستاها می‌زیست که بیش از صد سال عمر داشت!
- (۳) پیرمردی که نسیسال در یک روستا زیست می‌کرد که بیش از دویست سال عمر کرده است!
- (۴) یک پیرمرد که نسیسال در یکی از روستاها زندگی می‌کرد که بیشتر از صد سال عمر داشت!

۳۱- «أرسلنا إلى فرعون رسولا فَعَصَى فرعونُ الرَّسولَ»:

- (۱) به سوی فرعون پیامبری را فرستادیم، پس فرعون از آن پیامبر سرپیچی کرد!
- (۲) به سمت فرعون یک پیامبر ارسال کردیم، پس پیامبر از فرعون نافرمانی کرد!
- (۳) فرعون را به سمت پیامبر فرستادیم، پس فرعون از آن پیامبر سرپیچی کرد!
- (۴) به سوی فرعون آن پیامبر را ارسال کردیم، پس فرعون از یک پیامبری طغیان کرد!

۳۲- يعجبني هذا اللّاعب لأنه يُحَيِّر المتفرّجين بأهدافه الجميلة:

- (۱) این بازیکن شگفت آور است، چه او تماشاگران را با گل‌های زیبای خویش به حیرت می‌آورد!
- (۲) این بازیکن مرا به شگفت می‌آورد، چرا که او تماشاگران را با گل‌های زیبا شگفت‌زده می‌کند!
- (۳) از این بازیکن خوشم می‌آید، چرا که او با گل‌های زیبایش، تماشاچیان را به شگفت می‌آورد!
- (۴) از این بازیکن خوشم می‌آید، زیرا او با گل‌های زیبایش تماشاگران را به حیرت واداشت!

۳۳- عَيْن الصّحيح:

- (۱) و لا تُفَقِّ ما ليس لك به علمٌ: از چیزی که دانشی از آن نداری پیروی نمی‌کنی!
- (۲) و ما الحياة الدنيا إلاً لعبٌ و لهوٌ: و زندگی دنیا چیزی جز بازیچه و سرگرمی نیست!
- (۳) يغفر الله الذّنوب إلاً الشّرك بالله: خداوند هر گناهی را می‌آمرزد به جز شرک به خدا را!
- (۴) فَكَرَّ ثمّ تكلم تسلّم من الزّلل: اندیشه کن سپس صحبت کن که از لغزش‌ها در امان هستی!

۳۴- عَيْن الخطأ:

- (۱) نزرع القمح في أرض تعادل نصف المزرعة: گندم را در زمینی که معادل نصف مزرعه است، می‌کاریم!
- (۲) تقدّم البلاد عملٌ يحتاج إلى السعي: پیشرفت کشور کاری است که به تلاش نیاز دارد!
- (۳) العالم لا يرى الجمال إلاً الحرّية: دانشمند، زیبایی را فقط آزادی می‌بیند!
- (۴) إنّ أجسامنا تجذب غذاءً مناسباً لحياتها: قطعاً بدن‌هایمان برای زندگی‌اش آن غذای مناسب را جذب می‌کند!

۳۵- «گاهی سنجاب جای دانه‌های بلوطی را که پنهانش می‌کند، فراموش می‌کند.» عَيْن الصّحيح:

- (۱) كان السنجاب ينسى مكان جوز البلوط الذي يدفنه.
- (۲) السنجاب قد نسي مكان جوزاتِ للبلوط التي دفنها.
- (۳) قد ينسى السنجاب مكان البلوط للجوزات التي قد يدفنها.
- (۴) السنجاب قد ينسى مكان جوزاتِ البلوط التي يدفنها.

\*\*\* اقرأ النص التالي ثمّ أجب عن الأسئلة بما يناسب النص: (۴۲ - ۳۶)

في مخلوقات ربنا الرحمن مظاهر من الجمال و المنفعة و الحكمة. تُشاهد أحياناً في وسط الصحراء مناطق فيها نباتات و أشجار، تُغذيها بمياه العيون المتعددة و الآبار (جمع بئر)، منها أشجار مُثمرة كالنخل.

و تُظهر أنواع كثيرة من الأزهار الجميلة في بعض المناطق الصحراوية بعد الأمطار الشديدة، إلاً أنّها لا تدوم حياتها إلاً ۶ أو ۸ أسابيع. و توجد أيضاً بعض النباتات ذات الأوراق القليلة لكي لا تفقد من الماء بالتبخّر إلاً القليل منه!

و بعض النباتات الصحراوية أصلها في باطن الأرض، في عمق أكثر من ۵۰ متراً، و بذلك تستطيع كلّها العيش مدة طويلة من الزمن! و يمكن زراعة المحصولات الزراعيّة في قسم من الصحراء خصوصاً أطرافها، بواسطة القنوات أو الأنابيب (لوله‌ها).

۳۶- عَيْن الخطأ:

- (۱) إنّ الصحراء جافة و لا عين فيها.
- (۲) كلّ الأشجار تعيش و إن يكن لها أوراق قليلة.
- (۳) الأشجار التي لها أوراق كثيرة تحتاج إلى ماء أكثر.
- (۴) هناك بعض الأشجار في الصحراء أصلها في عمق الأرض.

۳۷- عَيْن الصّحيح:

- (۱) لا فائدة لبعض الأشجار الصحراوية.
- (۲) لا توجد في الصحراء أشجار لها أوراق كثيرة.
- (۳) حياة الأشجار الصحراوية كلّها خارجة عن إرادة الإنسان.
- (۴) لا بُدّ من الماء الذي في باطن الأرض لحياة الأشجار الصحراوية.

۳۸- عَيْن الخطأ: إنّ الأشجار في الصحراء تعيش مدة طويلة لأنّ .....

- (۱) بعضها تشرب الماء من باطن الأرض حتّى في أقلّ من سبعين متراً.
- (۲) الله تعالى يُنزل عليها المطر في أكثر الفصول.
- (۳) أوراق بعضها قليلة فلا تحتاج إلى ماء كثير.
- (۴) حياة بعضها بواسطة العيون و الآبار.

٣٩- عین الخطأ: يمكن أن نحصل في الصحراء على .....

- (١) النباتات النافعة التي لها جمال.  
 (٢) الأشجار المثمرة بمساعدة العيون.  
 (٣) المحصولات الزراعية بواسطة القنوات أو الأنابيب.  
 (٤) الأزهار بسبب الأمطار التي دوامها ستة أو ثمانية أسابيع.

\*\* عین الصحیح فی الإعراب و التحليل الصرفی: (٤٢ - ٤٠)

٤٠- «تُشاهد»:

- (١) مضارع - مزيد ثلاثي (من وزن «تفاعل») - مجهول / فعلٌ و الجملة فعليةٌ  
 (٢) مضارع - مزيد ثلاثي (حروفه الأصلية: ش هـ د) - معلوم / فعلٌ و فاعله «مناطق»  
 (٣) فعل مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثي (من وزن «فاعل»، و مصدره «مفاعلة» / فعلٌ مجهول  
 (٤) فعل مضارع - للغائبة - مزيد ثلاثي (حروفه الأصلية: ش هـ د) / فعل و فاعله محذوف، و الجملة فعليةٌ

٤١- «تَظهر»:

- (١) فعل مضارع - للمخاطب - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية  
 (٢) مضارع - للغائبة - مجرد ثلاثي (مصدره: ظُهور) / فاعله «الأزهار»  
 (٣) مضارع - للغائبة - مجرد ثلاثي / فعل و فاعله «أنواع» و الجملة فعلية  
 (٤) فعل مضارع - للمخاطب - مجرد ثلاثي (مصدره: إظهار) / فعل و فاعله «أنواع»

٤٢- «مُثْمرة»:

- (١) مفرد مؤنث - اسم فاعل (فعله: ثمر) / صفة للموصوف «أشجار»  
 (٢) اسم - مؤنث - اسم فاعل (مصدره: إثمار) / صفة للموصوف «النخل»  
 (٣) اسم - مفرد مؤنث - اسم فاعل (مصدره: إثمار) / صفة للموصوف «أشجار»  
 (٤) مفرد مؤنث - معرفة (علم) - اسم فاعل (فعله: أثمر) / صفة، و الموصوف: أشجار

٤٣- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات:

- (١) العنبُ البرازيليُّ شجرةٌ تختلفُ عن باقي الأشجارِ  
 (٢) عودٌ لسانكٌ لينَ الكلامِ  
 (٣) إنَّ التجاربَ لا تُغنينا عن الكتبِ  
 (٤) لا تُشاهدُ في حياتهِ إلَّا النشاطُ

\*\* عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية: (٥٠ - ٤٤)

٤٤- عین الخطأ:

- (١) الأوضاع و الأحوال التي نشاهد حولنا: المواصفات  
 (٢) التّجمّع و الدوران حول شيءٍ: الالتفاف  
 (٣) بحرٌ يعادل ثلث الأرض تقريباً: المحيط الهادئ  
 (٤) شخصٌ يكتب مقالاتٍ في الصحف: الصحفى

٤٥- عین الصحیح فی التّرادف:

- (١) والدى عاش في ظروفٍ قاسيةٍ: (راسبة)  
 (٢) ما شاهدتُ أبيضٍ من هذا الكتاب: (أفضل)  
 (٣) الأستاذة تكلمنا بصوت عالٍ: (تحدث)  
 (٤) إنَّ الإنسان مخبوءٌ تحت لسانه: (مستور)

٤٦- عین ما فيه توصيفٌ للنكرة:

- (١) هذه الشجرة تعطي أثماراً و تنمو بسرعةٍ.  
 (٢) مررت بكافراً و دعوته إلى سبيل الرب.  
 (٣) البذور تحتوى خواصاً فُتستفيد منها.  
 (٤) رُبَّ صحيفةٍ تقرأها فتتعلّم منها علوماً نافعة.

٤٧- عین المستثنى منه محذوفاً:

- (١) لم يحترق البيت إلَّا نافذة صغيرة.  
 (٢) يعمل كل شخصٍ واجبه إلَّا المشاغب.  
 (٣) ما اشتريت من السوق إلَّا ذلك القميص.  
 (٤) دفع التلاميذ ثمن الحقائق إلَّا زميلي.

٤٨- عین حرف «ال» معناه اسم الإشارة:

- (١) سمعتُ آراء مفكّرٍ و المفكّرُ أرشدني بسرعةٍ.  
 (٢) إنَّ الله بصيرٌ و المؤمنون يتوكلون عليه.  
 (٣) أخذت الفلم و ذلك الفلم حيرني حقاً.  
 (٤) هناك أسرار غامضة و لم يكشفها العلم.

٤٩- عین مضارعاً معادلاً للالتزامى الفارسي:

- (١) الشباب يمشون و هم لا يشعرون بالتعب.  
 (٢) ترجعين إلى البيت ثم تمارسين واجباتك.  
 (٣) رأيت دلفيناً في البحر يلعب مع الأطفال.  
 (٤) أكتبُ مقالةً تساعد الأستاذة في تعليم العربية.

۵۰- عین ما فیہ معرف بالعلم:

- (۱) أَحَدْتُ مُحْسِنًا يَنْفِقُ أَمْوَالَهُ لِلْفُقَرَاءِ.  
 (۲) السَّنَجَابُ سَرِيحٌ فِي السَّيْرِ وَ يَحِبُّ الْجَوَازَاتِ.  
 (۳) هَذَا أَخِي الْأَكْبَرُ وَ هُوَ مَهْنَدِسٌ زَرَاعِيٌّ.  
 (۴) أَسَاعِدُ حَسِينًا لِأَنَّهُ صَدِيقِي الْعَزِيزِ.

### دین و زندگی (پایه دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - پایه یازدهم (درس ۴ تا انتهای درس ۶))

۵۱- این بیت که «این درگه ما درگه نومیدی نیست / صد بار اگر توبه شکستی باز آ» با کدام عبارت شریفه ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) «فَسَيَدْخُلُهُمْ فِي رَحْمَةِ مَنْهُ وَ فَضْلٍ»  
 (۲) «إِنَّ اللَّهَ يَحِبُّ التَّوَّابِينَ»  
 (۳) «يَحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ»  
 (۴) «لَتَأْتِيَ مِنَ الذَّنْبِ كَمَنْ لَا ذَنْبَ لَهُ»

۵۲- تعبیر رسول خدا (ص) از پیروان امام علی (ع) در روز قیامت چیست؟ و این بیان ایشان همراه با نزول کدام آیه شریفه بوده است؟

- (۱) اهل بهشت - «ان الذين آمنوا و عملوا الصالحات اولئك هم خير البرية»  
 (۲) اهل نجات - «ان الذين آمنوا و عملوا الصالحات اولئك هم خير البرية»  
 (۳) اهل بهشت - «يا ايها الرسول بلغ ما انزل اليك من ربك»  
 (۴) اهل نجات - «يا ايها الرسول بلغ ما انزل اليك من ربك»

۵۳- حکم هر یک از موارد زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(الف) دوری از مدگرایی و تجمل گرایی در پوشش برای مردم

(ب) شرکت در جشن های ملی

(ج) ایجاد شبکه های اجتماعی به منظور اشاعه معارف اسلامی

- (۱) مستحب - جایز - مستحب (۲) مستحب - مستحب - واجب (۳) واجب - جایز - واجب (۴) واجب - مستحب - مستحب

۵۴- امام خمینی (ره) تمام مسلمانان جهان را از آلودگی به کدام ردیلت بر حذر می دارد و در مورد علت این دستور چه می فرماید؟

- (۱) وابستگی به ابرقدرت ها - «به حقیقت اسلام ایمان دارید»  
 (۲) اختلافات و هواهای نفسانی - «به حقیقت اسلام ایمان دارید»  
 (۳) وابستگی به ابرقدرت ها - «شما دارای همه چیز هستید»  
 (۴) اختلافات و هواهای نفسانی - «شما دارای همه چیز هستید»

۵۵- علت آنکه با توبه همه گناهان حتی شرک آمرزیده می شود، چیست و رسول خدا (ص) این مژده را به چه کسانی می دهد؟

- (۱) «لا تقنطوا من رحمة الله» - معصیت کارانی که مکرراً توبه خود را می شکنند.  
 (۲) «لا تقنطوا من رحمة الله» - ظالمانی که خدا آنان را بندگان خود می داند.  
 (۳) «انه هو الغفور الرحيم» - معصیت کارانی که مکرراً توبه خود را می شکنند.  
 (۴) «انه هو الغفور الرحيم» - ظالمانی که خدا آنان را بندگان خود می داند.

۵۶- کدام عبارت قرآنی، گرمی بخش وجود نازنین رسول خدا (ص) در اتمام مأموریت و رسالت خویش می باشد و ایشان با کدام کلام خود اذعان مردم

به ولایت نبوی را طلب کردند؟

- (۱) «و الله يعصمك من الناس» - «من كنت مولا فلهذا علي مولا»  
 (۲) «بلغ ما انزل اليك من ربك» - «من كنت مولا فلهذا علي مولا»

- (۳) «و الله يعصمك من الناس» - «من اولي الناس بالمؤمنين من انفسهم»  
 (۴) «بلغ ما انزل اليك من ربك» - «من اولي الناس بالمؤمنين من انفسهم»

۵۷- اینکه «رسول خدا (ص) کسانی را برای کتابت قرآن مقرر کرد» و «بزرگ ترین معلم قرآن بودن ایشان» به ترتیب بیانگر کدام یک از

مسئولیت های ایشان است؟

- (۱) دریافت و ابلاغ وحی - مرجعیت دینی  
 (۲) دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی  
 (۳) مرجعیت دینی - مرجعیت دینی  
 (۴) مرجعیت دینی - دریافت و ابلاغ وحی

۵۸- در مورد توجه به حکمت ها و دلایل خاص احکام الهی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) از آن جایی که خدا نصیحت گر حقیقی مردم است پیش از خطرات هشدار داده است.  
 (۲) مبنای تصمیم گیری در اجرای دستورات الهی حکمت های الهی کشف شده است.  
 (۳) از آن جا که علم الهی مبنای احکام الهی است نمی توان به حکمتی از احکام پی برد.  
 (۴) استفاده از علوم مختلف در فهم احکام الهی، تلاشی خوب و ارزشمند است.

۵۹- غصه و اندوه فراوان رسول خدا (ص) تابع کدام عامل است و این درجه از دلسوزی ایشان در هدایت مردم در کدام کلام هویدا است؟

(۱) «رنج شما برای او سخت و دشوار است» - «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید»

(۲) «اینکه برخی ایمان نمی‌آورند» - «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید»

(۳) «رنج شما برای او سخت و دشوار است» - «بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد»

(۴) «اینکه برخی ایمان نمی‌آورند» - «بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد»

۶۰- هر یک از موارد زیر مرتبط با کدام یک از حیل‌های شیطان در ممانعت از توبه است؟

(الف) به یک باره دیدن خود در لوث گناه

(ب) «به زودی توبه می‌کنم»

(ج) «گناه کن و بعد توبه کن»

(۱) به تاخیر انداختن توبه - نا امید کردن از رحمت الهی - مأیوس ساختن انسان

(۲) به تاخیر انداختن توبه - تسویف - به تاخیر انداختن توبه

(۳) گام‌به‌گام کشاندن به سوی گناه - نا امید کردن از رحمت الهی - به تاخیر انداختن توبه

(۴) گام‌به‌گام کشاندن به سوی گناه - تسویف - مأیوس ساختن انسان

۶۱- اگر بگوییم «آیا می‌شود که خداوند هدفی را برای ارسال پیامبر خود تعیین کند ولی ابزار و شیوه رسیدن به آن را نادیده بگیرد؟» کدام عبارت

شریفه پاسخگوی ما خواهد بود؟

(۱) «لم تر الی الذین یزعمون انهم آمنوا بما انزل الیک و ما انزل من قبلک»

(۲) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان»

(۳) «الله اعلم حیث یجعل رسالته»

(۴) «بنی الاسلام علی خمس علی الصلاة و الزکاة و الصوم و الحج...»

۶۲- توصیف خداوند متعال در قرآن کریم از نعمت‌های ابدی الهی چیست و این نعمت‌ها پاداش چه می‌باشند؟

(۱) «نه چشمی دیده نه گوشی شنیده» - نیکوکاری بندگان

(۲) «نه چشمی دیده نه گوشی شنیده» - اعمال دنیوی مستمر

(۳) «پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست» - نیکوکاری بندگان

(۴) «پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست» - اعمال دنیوی مستمر

۶۳- اولین موردی که در پاسخ به سوال «جامعه اسلامی پس از رحلت رسول خدا (ص) در چه مسیری باید حرکت کند» باید مشخص شود کدام است

و هدایت‌گری همه جانبه قرآن کریم کدام فرض را در این باره باطل اعلام می‌کند؟

(۱) بعد از رسول خدا (ص) رهبری مسلمانان به عهده کیست؟ - قرآن در این باره سکوت کرده است.

(۲) بعد از رسول خدا (ص) رهبری مسلمانان به عهده کیست؟ - قرآن پایان تمامی مسئولیت‌ها را اعلام کرده است.

(۳) با رحلت پیامبر (ص) کدام یک از مسئولیت‌های ایشان پایان می‌پذیرد؟ - قرآن در این باره سکوت کرده است.

(۴) با رحلت پیامبر (ص) کدام یک از مسئولیت‌های ایشان پایان می‌پذیرد؟ - قرآن پایان تمامی مسئولیت‌ها را اعلام کرده است.

۶۴- رعایت کدام نکات در بازگشت به سوی خدا به ترتیب سبب محبوبیت نزد خدا و نزد رسول او می‌باشد؟

(۱) ایمان و عمل صالح به دنبال توبه - توبه با پشیمانی قلبی

(۲) ایمان و عمل صالح به دنبال توبه - توبه در دوره تحول و دگرگونی

(۳) تکرار حقیقی و واقعی توبه - توبه با پشیمانی قلبی

(۴) تکرار حقیقی و واقعی توبه - توبه در دوره تحول و دگرگونی

۶۵- از منظر قرآن کریم، شرط استقرار در جوار رحمت و فضل الهی چه می‌باشد و کسانی که تابع این شرط باشند از چه امتیازی برخوردارند؟

(۱) گرایش و استمساک به خدا - «لنهدینهم سبیلنا»

(۲) ایمان و عمل صالح - «لنهدینهم سبیلنا»

(۳) گرایش و استمساک به خدا - «یهدیهم الیه صراطاً مستقیماً»

(۴) ایمان و عمل صالح - «یهدیهم الیه صراطاً مستقیماً»

- ۶۶- «گمراهی مردم در عمل کردن» و «بی‌اعتمادی مردم به دین» موالید نامبارک عدم عصمت پیامبر خدا در کدام یک از مسئولیت‌های خویش است؟
- (۱) مرجعیت دینی - دریافت و ابلاغ وحی  
(۲) مرجعیت دینی - مرجعیت دینی  
(۳) ولایت ظاهری - دریافت و ابلاغ وحی  
(۴) ولایت ظاهری - مرجعیت دینی
- ۶۷- درخواست حضرت موسی (ع) از خداوند متعال اعطای چه مقاماتی به هارون بود و ظرف زمانی این درخواست کدام است؟
- (۱) مشاور و وصی - زمانی که موسی (ع) به مقام نبوت مبعوث شد.  
(۲) پشتیبان و شریک در امر هدایت - زمانی که موسی (ع) به مقام نبوت مبعوث شد.  
(۳) مشاور و وصی - زمانی که خداوند موسی (ع) را مامور مبارزه با فرعون کرد.  
(۴) پشتیبان و شریک در امر هدایت - زمانی که خداوند موسی (ع) را مامور مبارزه با فرعون کرد.
- ۶۸- مبنای سبک زندگی اقتصادی رایج در غرب چه می‌باشد و یکی از توصیه‌های اهل بیت (ع) برای فائق آمدن بر چنین معضلاتی چه می‌باشد؟
- (۱) ثروت‌اندوزی با افزایش فاصله طبقاتی - «المتجر»  
(۲) توجه بیش از حد به رفاه - «المتجر»  
(۳) ثروت‌اندوزی با افزایش فاصله طبقاتی - «الفقه»  
(۴) توبه بیش از حد به رفاه - «الفقه»
- ۶۹- رسول خدا (ص) چه مدت پرچمدار حکومت اسلامی بودند و سفارش قرآن کریم برای تأسی از مقام شامخ ایشان در این مدت به مسلمانان چه می‌باشد؟
- (۱) ده سال - ایمان به خدا را کثیراً مراعات کنند.  
(۲) سیزده سال - ایمان به خدا را کثیراً مراعات کنند.  
(۳) ده سال - امید به آخرت را سر لوحه کار خود قرار دهند.  
(۴) سیزده سال - امید به آخرت را سر لوحه کار خود قرار دهند.
- ۷۰- قرآن کریم چه کسی را به عنوان رستگار حقیقی معرفی می‌نماید و سرآغاز این کار کدام است؟
- (۱) «بنیاد خود را بر تقوای الهی و خشنودی خدا نهاده» - عمل به دستورات الهی  
(۲) «بنیاد خود را بر تقوای الهی و خشنودی خدا نهاده» - توبه از گناهان  
(۳) «هر کسی خود را تزکیه کرد» - عمل به دستورات الهی  
(۴) «هر کسی خود را تزکیه کرد» - توبه از گناهان
- ۷۱- بنابر کلام امام باقر (ع) دو پایه از پنج پایه‌ای که اسلام بر آن استوار است، کدام است و ایشان چه تعبیری را برای مهم‌ترین پایه به کار برده‌اند؟
- (۱) «علی خمس علی الصلاة» - به چیز دیگری دعوت نشده آن گونه که به آن دعوت شده است.  
(۲) «علی خمس علی الصلاة» - اهمیت آن به اندازه هر چهار پایه دیگر است.  
(۳) «الزکاة و الصوم» - به چیز دیگری دعوت نشده آن گونه که به آن دعوت شده است.  
(۴) «الزکاة و الصوم» - اهمیت آن به اندازه هر چهار پایه دیگر است.
- ۷۲- روایت نبوی «علی مع الحق و الحق مع علی» با کدام عبارت شریفه هم‌آوایی دارد؟
- (۱) «بی‌گمان آنچه را من می‌شنوم تو هم می‌شنوی و آنچه را من می‌بینم تو هم می‌بینی»  
(۲) «بن مرد و شیعیان او رستگارند»  
(۳) «تو پیامبر نیستی، بلکه وزیر هستی و تو هر آینه بر راه خیر می‌باشی»  
(۴) «این مرد بهترین شما در رعایت مساوات و ارجمندترین شما نزد خداست.»
- ۷۳- صعوبت و سهولت در جلوگیری از گناهان اجتماعی به ترتیب تابع چه عواملی است؟
- (۱) بی‌نتیجه ماندن اقدامات دلسوزان - فعالیت‌های اساسی و زیربنایی  
(۲) از دست رفتن سرمایه‌های مالی و جانی بزرگان - فعالیت‌های اساسی و زیربنایی  
(۳) بی‌نتیجه ماندن اقدامات دلسوزان - حساسیت اولیه مردم در برابر گناهان  
(۴) از دست رفتن سرمایه‌های مالی و جانی بزرگان - حساسیت اولیه مردم در برابر گناهان
- ۷۴- دلیل نزول آیه شریفه «أَمَا وَلِيكُمْ اللَّهُ وَ رَسُولُهُ وَ الَّذِينَ آمَنُوا الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَ يُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَ هُمْ رَاكِعُونَ» در شرایطی خاص چه بود؟
- (۱) مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) و حتی در عصر غیبت امام و ولی زمان خود را بشناسند.  
(۲) امام علی (ع) و یازده فرزند ایشان به عنوان جانشین راستین رسول خدا (ص) معرفی می‌شوند.  
(۳) حاضران اعلام ولایت امام علی (ع) را به غایبان برسانند و با ایشان بیعت کنند.  
(۴) امکان کتمان ولایت امیرالمومنین (ع) به‌طور کامل مرتفع گردد.

۷۵- دیدگاه قرآن کریم، در مورد شراب و قمار چیست و عملکرد عمومی جامعه در زمان بنی‌امیه در این راستا چه بود؟

- (۱) دو گناه بزرگ و زبان علی‌الاطلاق برای مردم - نسیان قبح این دو عمل  
 (۲) دو گناه بزرگ و زبان علی‌الاطلاق برای مردم - زشت دانستن ارتکاب به آن دو  
 (۳) عوامل سودآور و گناه‌آلود برای مردم - نسیان قبح این دو عمل  
 (۴) عوامل سودآور و گناه‌آلود برای مردم - زشت دانستن ارتکاب به آن دو

زبان انگلیسی (پایه دوازدهم) (درس ۲ از (صفحه ۶۱) - درس ۳ تا انتهای (صفحه ۷۹)) / پایه یازدهم (درس ۲ و درس ۲ کتاب کار)

**Part A: Grammar & Vocabulary**

76- Think of being an astronaut; what ..... you do?

- 1) would                                      2) will                                      3) did                                      4) can

77- Imagine ..... next to an ocean where there are a lot of trees! Wouldn't that be wonderful?

- 1) living                                      2) to live                                      3) that live                                      4) yourself to live

78- He's really looking forward ..... to your birthday party. Can I bring him with me?

- 1) to inviting                                      2) to invite                                      3) to being invited                                      4) to be invited

79- She's been watching TV since the guests ..... . They may think that she isn't polite.

- 1) have arrived                                      2) arrived                                      3) were arriving                                      4) were arrived

80- Healthy eating is much ..... these days, and several books have been published to meet growing popular interest.

- 1) directed                                      2) discussed                                      3) balanced                                      4) predicted

81- When I asked him where Ali had gone he said he didn't have a .....

- 1) wisdom                                      2) scale                                      3) format                                      4) clue

82- Your car's in good condition but you should ..... the spare tyre.

- 1) deliver                                      2) transfer                                      3) replace                                      4) convert

83- Problems occasionally arise when individuals ..... a great deal of refined sugar because this is fuel food that has no B vitamins at all.

- 1) transmit                                      2) convert                                      3) monitor                                      4) consume

84- He wanted to have a ..... of income after his retirement; until then he wouldn't require additional money.

- 1) source                                      2) demand                                      3) commerce                                      4) resource

85- In October 1995, the potato became the first vegetable to be grown in space. The technology was developed with the goal of feeding astronauts on long space voyages, and eventually feeding future space .....

- 1) volumes                                      2) colonies                                      3) treasures                                      4) issues

86- You can ..... the Web daily for ideas and download interesting articles from newspapers, magazines, etc.

- 1) browse                                      2) surround                                      3) renew                                      4) replace

87- There is a Chinese proverb which states that if you want your children to enjoy a quiet life, let them ..... a little hunger and a little cold.

- 1) infect                                      2) claim                                      3) vibrate                                      4) suffer

**Part B: Cloze Test**

Although buses have always been most significant as a means of city transport, their field of operation began to extend to rural areas. In Britain, a large ... (88)... of rural buses was developed, and by the 1950s, ... (89)... was the maximum time for bus travel, almost every village had a regular bus service. However, as more and more people received private cars, bus travel dropped ... (90)... . Inter-city bus services ... (91)... many passengers following the cutback in railway ... (92)... from the 1960s onwards. Local community bus services, however, particularly in remote country areas, have been seriously reduced.

- 88- 1) project                      2) network                      3) volume                      4) source
- 89- 1) which                      2) when                      3) it                      4) there
- 90- 1) briefly                      2) deeply                      3) sharply                      4) specifically
- 91- 1) woke up                      2) picked up                      3) looked up                      4) turned up
- 92- 1) processes                      2) phases                      3) successes                      4) services

**Part C: Reading Comprehension****Passage 1:**

Astronauts are people who travel in space. The word "astronaut" means "star traveller". The Russians call such people "cosmonauts". A Russian cosmonaut, Yuri Gagarin, was the first person to journey into space, travelling once around the Earth on 12 April 1961 in an orbit that lasted about 90 minutes. The first American astronaut to circle the Earth was John Glenn, who made a three-orbit journey in February 1962.

The early space missions were dangerous, for no one knew at the time how human beings would bear the stresses of space flight. Today manned space flight has become almost routine. Astronauts regularly fly into space and are able to remain there for months at a time without suffering permanent harm. But dangers still exist. Several Russian and United States spacemen have died over the years. One of the worst disasters was in 1986, when seven United States astronauts died as their space shuttle Challenger exploded shortly after lift-off.

The early manned spacecraft, such as Mercury, Gemini, and Apollo in the United States and Vostok in Russia, were small and had restricted crew rooms. Also they could be used only once. The Russians use relatively small "once-only" craft called Soyuz to carry their cosmonauts to and from orbit. In orbit, however, the cosmonauts find larger accommodation in a space station known as Salyut. American astronauts now travel into space in the space shuttle. They fly in a delta-winged orbiter, which looks much like an airliner.

- 93- The passage mainly deals with ..... .
- 1) a brief history of space travel
  - 2) risks involved in space travel
  - 3) a comparison between early spaceships and modern ones
  - 4) the competition between Russia and the U.S. in space travel
- 94- The first human space flight ..... .
- 1) was made in one spring in the 20<sup>th</sup> century
  - 2) took about 90 minutes from and to the Earth
  - 3) was a failed mission in that it involved a one-orbit journey
  - 4) was made by the same person who made the second journey in 1962
- 95- All of the following are the names of some spaceships EXCEPT ..... .
- 1) Soyuz                      2) Mercury                      3) Apollo                      4) Salyut
- 96- It can be understood from the passage that the failure of the spacecraft Challenger is referred to as the worst space disaster because of ..... .
- 1) the expense of building the spaceship
  - 2) its explosion earlier than predicted
  - 3) the number of people who lost their lives
  - 4) its highly important space mission



## Passage 2:

To obtain power from the sun's rays is to use nuclear power developed at no expense in a laboratory 93 million miles away. For the bright energy of the sun is maintained by nuclear transformation of chemical elements occurring in the sun's interior at temperatures of many million degrees, and at pressures of many million atmospheres. The resources of Solar power are enormous. If 100 percent efficiency could be secured in the transformation of radiant solar energy into mechanical work, a horsepower per square yard of ground surface would be available under cloudless skies. The expense of collecting solar energy still prevents its competition with the usual power sources. Yet, unless the vague promise of safe thermonuclear power from oceans becomes realized, solar power must supply the enormous and growing requirements of children within two centuries. Because the ground sources (coal, oil and uranium) may be used up soon, they will become more costly than solar power.

## 97- According to the reading, what do we need to produce solar energy?

- 1) thermonuclear power sources
- 2) a constant resource of chemicals
- 3) something like a laboratory millions of miles away
- 4) a cloudless sky at temperatures of enormous degrees

## 98- The writer points out that solar energy is not used on a large scale .....

- 1) though it is clean and safe
- 2) because the expense of controlling it is enormous
- 3) because it can create some dangers to the environment
- 4) since it is costly and less cost-effective than other sources of energy

## 99- Which of the following is the best topic for the reading?

- 1) Solar Energy: an Impossible Energy Source
- 2) Solar Energy: Facts and Realities
- 3) Expenses of Using Solar Energy
- 4) Different Sources of Energy

## 100- According to the reading, an alternative to solar energy can be .....

- 1) ocean thermonuclear power
- 2) energy from fossils
- 3) radiant energy
- 4) nuclear power

## مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۱۲/۲۲) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴)	فارسی
دوازدهم (درس ۳ و درس ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - یازدهم (دروس ۵ و ۶)	زبان عربی (ریاضی و تمبری)
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی (عمومی انسانی)
دوازدهم (درس های ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۹)	دین و زندگی (ریاضی و تمبری)
دوازدهم (بخش ۲ دروس ۹ و ۱۰) - یازدهم (از درس ۹ تا انتهای درس ۱۲)	دین و زندگی (انسانی)
درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸ - یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار)	زبان انگلیسی
دوازدهم (فصل ۵) - یازدهم (فصل ۱ درس ۱ و فصل ۲)	ریاضیات (تمبری)
دوازدهم (فصل ۶) - یازدهم (فصل های ۶ و ۷)	زیست شناسی
فصول ۶ و ۷	زمین شناسی
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای بازتاب موج تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای مدل اتمی رادرفورد - بور) - یازدهم (فصل ۳ تا ابتدای القا)	فیزیک (تمبری)
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای چینش یون ها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ تا (صفحه ۱۰۰)) - یازدهم (فصل ۲ از ابتدای غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل)	شیمی
دوازدهم (فصل ۴ دروس ۲ و ۳ / فصل ۵ درس ۱ (صفحه ۸۴ الی ۱۲۶)) - یازدهم (فصل ۳ (صفحه ۷۱ الی ۹۰)) - دهم (فصل ۶ و ۷ صفحه ۱۱۸ الی ۱۷۰)	مسابان
هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ از ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) تا انتهای فصل، فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای بردار در $R^2$ صفحه ۶۹	هندسه / گسسته
ریاضیات گسسته: فصل ۲ درس ۲ از ابتدای معرفی یک نماد صفحه ۴۷ و فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای مربع لاتین (صفحه ۶۲)	
هندسه ۲: فصل ۳	
آمار و احتمال: فصل ۳ و ۴	
دوازدهم (فصل ۴ از ابتدای تداخل موج تا انتهای فصل - فصل ۵ تا ابتدای طیف خطی) - یازدهم (فصل ۳)	فیزیک (ریاضی)
دوازدهم (فصل ۲ درس ۲ از ابتدای (صفحه ۶۹) و فصل ۳ درس ۱) - یازدهم (فصل ۲ درس ۳ و فصل ۳ درس ۱)	ریاضی و آمار
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
بخش ۴ و ۵	اقتصاد
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم: دروس ۱-۴-۷-۱۰	علوم و فنون ادبی
دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - یازدهم (از درس ۱۱ تا انتهای ۱۵)	جامعه شناسی
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای ۱۴)	تاریخ
دوازدهم (درس ۵) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای ۱۰)	جغرافیا
فلسفه دوازدهم (دروس ۸ و ۹ (از صفحه ۵۹ تا آخر صفحه ۷۷)) - فلسفه یازدهم (دروس ۹ و ۱۰) - منطق دهم: دروس ۹ و ۱۰	فلسفه و منطق
دروس ۷ و ۸	زبان شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۱۲/۱

آزمون‌های سراسری

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی  
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12T09

## آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

شماره داوطلبی: .....	نام و نام خانوادگی: .....
مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۶ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۳۵

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	زمین‌شناسی	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۱۵ دقیقه
۲	ریاضیات	۲۵	۱۲۱	۱۴۵	۴۰ دقیقه
۳	زیست‌شناسی	۴۰	۱۴۶	۱۸۵	۳۰ دقیقه
۴	فیزیک	۲۵	۱۸۶	۲۱۰	۳۱ دقیقه
	شیمی	۳۰	۲۱۱	۲۴۰	۳۰ دقیقه

### داوطلب گرامی:

- چنانچه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.
- کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پیشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

### طراحان، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

آذین افضل زاده	زمین شناسی
سیروس نصیری	ریاضیات
علی افضل - کردی	زیست شناسی
علی جیرودی - فضل یاب	فیزیک
گروه مؤلفان علوی	شیمی

### گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

## زمین‌شناسی (فصول ۵ و ۶)

۱۰۱- روان تر بودن گدازه‌های آتشفشانی چه تأثیری در شکل مخروط آتشفشان دارد؟

- (۱) مخروط آتشفشان شیب بیشتر و ارتفاع کمتری خواهد داشت.  
 (۲) شیب و ارتفاع مخروط آتشفشان یکسان است.  
 (۳) مخروط آتشفشان ارتفاع بیشتر و شیب کمتری دارد.  
 (۴) شیب و ارتفاع کمتری در مخروط آتشفشان رؤیت می‌شود.

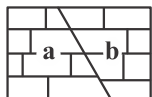
۱۰۲- اگر یک واحد از مقیاس ریشتر کم شود، دامنه امواج زلزله چند برابر می‌شود؟

- (۱) ۰/۱ (۲) ۰/۰۱ (۳) ۰/۵ (۴) ۱

۱۰۳- عبارت صحیح را انتخاب نمایید.

- (۱) درزه‌ها و گسل‌ها در سنگ‌های آبدار و خمیری ایجاد می‌شوند.  
 (۲) گسل‌ها و درزه‌ها محصول فشار ناگهانی هستند.  
 (۳) درزه‌ها در اعماق و گسل‌ها در سطح زمین ظاهر می‌شوند.  
 (۴) جابه‌جایی سنگ‌ها در شکل‌گیری درزه‌ها و گسل‌ها الزامی است.

۱۰۴- در شکل زیر، گسل عادی در کدام صورت به وجود می‌آید؟



(۱) b به سمت پایین حرکت کند.

(۲) a به سمت بالا حرکت کند.

(۳) b به سمت بالا حرکت کند.

(۴) a به سمت بالا و b به سمت پایین حرکت کند.

۱۰۵- کدام یک از گزینه‌های زیر علت زمین‌لرزه می‌باشد؟

- (۱) مقاومت سنگ‌ها بیش از تنش (۲) رفتار الاستیک سنگ‌ها (۳) حرکت ورقه‌های سنگ‌کره (۴) جریان همرفتی

۱۰۶- فاصله زمانی امواج p و s در سه ایستگاه لرزه‌نگاری به منظور تعیین دقیق ..... لازم است.

- (۱) بزرگی لرزه (۲) کانون زمین‌لرزه (۳) شدت لرزه (۴) مرکز سطحی زمین‌لرزه

۱۰۷- علم شناسایی ساختارهای تشکیل‌دهنده پوسته زمین و نیروهای به وجود آورنده آن‌ها چه نام دارد؟

- (۱) پترولوژی (۲) تکتونیک (۳) سنگ‌شناسی (۴) ژئوفیزیک

۱۰۸- کدام گزینه جزء پیش‌نشانگرها نیست؟

- (۱) ابر زمین لرزه (۲) ایجاد تغییرات در سطح تراز آب زیرزمینی  
 (۳) تغییرات گاز رادون (۴) ناهنجاری در اتمسفر

۱۰۹- در ارتباط با امواج لرزه‌ای پاسخ دهید.

- (الف) این موج از محیط‌های جامد و مایع و گاز می‌گذرد.  
 (ب) حرکت این امواج مانند بالا و پایین شدن طناب است.  
 (ت) این موج در کانون تولید نمی‌شود.

(ث) موجی که توسط لرزه‌نگارهای سطح آب ثبت نمی‌شود.

- (۱) P - L - L - R - S (۲) S - L - R - R - P (۳) S - R - R - L - P (۴) S - S - L - R - L

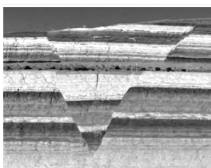
۱۱۰- گسل زیر نتیجه تأثیر کدام تنش است؟

- (۱) برشی  
 (۲) فشاری  
 (۳) کششی  
 (۴) امتداد لغز

۱۱۱- عناصر تشکیل‌دهنده سنگ گرانیت در کدام گزینه به‌درستی مطرح شده است؟

- (۱) کلسیم - آلومینیوم - اکسیژن (۲) اکسیژن - کربن - سیلیسیم (۳) کربن - کلسیم - اکسیژن (۴) سیلیسیم - اکسیژن - آلومینیوم

محل انجام محاسبات



۱۱۲- با افزایش میزان سختی آب چه نوع بیماری پدید می آید؟

- (۱) اختلال در سیستم ایمنی بدن (۲) بیماری کلیوی (۳) بیماری میناماتا (۴) فلورسیس دندان

۱۱۳- کدام یک از پدیده‌های زمین‌شناسی زیر در تشکیل کانسنگ‌های گرمابی اهمیت به‌سزایی دارند؟

- (۱) چین‌خوردگی‌ها (۲) شکستگی‌ها (۳) حرکات دامنه‌ای (۴) تاقدیس‌ها و ناودیس‌ها

۱۱۴- چنانچه لایه‌های ..... در مرکز و لایه‌های ..... در حاشیه چین قرار بگیرند، ناودیس به‌وجود می‌آید.

- (۱) کربونفر - دونین (۲) اردویسین - سیلورین (۳) کربونفر - پرمین (۴) سیلورین - دونین

۱۱۵- توف‌های آتشفشانی از کدام یک از ذرات جامد آتشفشان پدید می‌آیند؟

- (۱) قطعه‌سنگ (۲) لاپیلی (۳) بمب‌های دوکی شکل (۴) خاکستر

۱۱۶- کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟

(۱) آتشفشان‌ها منجر به آرامش نسبی ورقه‌های سنگ‌کره می‌شوند.

(۲) خروج مواد مذاب گوشته از محور میانی رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی، سبب تشکیل پوسته قاره‌ای می‌شود.

(۳) گدازه‌های آتشفشانی سبب حاصلخیزی خاک می‌شوند.

(۴) آب‌هایی که درون پوسته هستند، گرم شده و از طریق شکستگی‌های سطح زمین به صورت چشمه‌های آب گرم در سطح زمین ظاهر می‌شوند.

۱۱۷- شدت زمین‌لرزه با دور شدن از مرکز سطحی زمین لرزه چه تغییری می‌کند؟

- (۱) ۱۰ برابر می‌شود (۲) افزایش می‌یابد (۳)  $\frac{3}{16}$  برابر کاهش می‌یابد (۴) کاهش می‌یابد

۱۱۸- کشور ایران بر روی کدام کمر بند لرزه‌خیز قرار گرفته است؟

- (۱) البرز - ایران مرکزی (۲) اقیانوس اطلس (۳) آلپ - هیمالیا (۴) اقیانوس آرام

۱۱۹- کدام دسته از عناصر زیر در دسته عناصر اصلی موجود در زمین قرار می‌گیرند؟

(۱) منیزیم - آهن - پتاسیم - کلسیم (۲) فسفر - سدیم - اکسیژن - منگنز

(۳) مس - سرب - روی - کادمیم (۴) آهن - کلسیم - سدیم - فسفر

۱۲۰- کدام عنصر باعث وقوع سرطان می‌شود؟

- (۱)  $FeS_2$  (۲)  $LiO_2$  (۳)  $CaF_2$  (۴)  $As_2S_3$

ریاضیات (پایه دوازدهم (فصل ۴) - پایه یازدهم (فصل ۵))

۱۲۱- اگر  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x^2 - 4} = 4$  باشد،  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(2) - f(2+h)}{h}$  چقدر است؟

- (۱) ۱۶ (۲) -۱۶ (۳) ۴ (۴) -۴

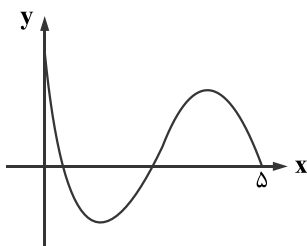
۱۲۲- در شکل مقابل با افزایش مقادیر  $x$  در بازه  $[0, 5]$ ، مقدار مشتق تابع چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) افزایش - کاهش

(۲) افزایش - کاهش - افزایش

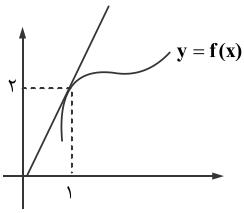
(۳) کاهش - افزایش

(۴) کاهش - افزایش - کاهش



۱۲۳- اگر  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{f(x) - 5}{x + 4} = 8$  باشد عرض از مبدأ خط مماس بر تابع  $f(x)$  در نقطه  $A(-4, 5)$  کدام است؟

- ۳۷ (۴)                      ۷۳ (۳)                      ۴۳ (۲)                      ۵۹ (۱)

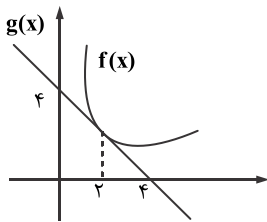


۱۲۴- با توجه به شکل  $f'(1)f(1)$  کدام است؟

- ۲ (۱)  
۱ (۲)  
۴ (۳)  
-۴ (۴)

۱۲۵- اگر نمودار توابع  $f(x)$  و  $g(x)$  به صورت شکل مقابل باشد، مشتق  $f \circ g(x)$  در  $x = 2$  کدام است؟

- ۱ (۱)  
۱ (۲)  
صفر (۳)  
۲ (۴)



۱۲۶- آهنگ لحظه‌ای تابع  $f(x) = \sqrt{x+4} + \frac{1}{\sqrt{x+1}}$  در لحظه  $x = 0$  چقدر است؟

- $-\frac{1}{2}$  (۴)                       $\frac{1}{2}$  (۳)                       $-\frac{1}{4}$  (۲)                       $\frac{1}{4}$  (۱)

۱۲۷- در تابع  $f(x) = \begin{cases} x^3 - 2x & x < 2 \\ -x^2 + 7x & x \geq 2 \end{cases}$  مقایر  $f'_+(2)$  و  $f'_-(2)$  کدام است؟

- $f'_-(2) = 4$  و  $f'_+(2) = 10$  (۲)                       $f'_-(2)$  و  $f'_+(2)$  موجود نیست (۱)  
 $f'_-(2) = f'_+(2) = 10$  (۴)                       $f'_-(2) = 8$  و  $f'_+(2) = 10$  (۳)

۱۲۸- تابع  $f(x) = \sqrt[3]{x^3 - 4x^2 + 3}$  در نقاط مجموعه  $\{1, \alpha, \beta\}$  مشتق ندارند. حاصل  $\alpha + \beta$  کدام است؟

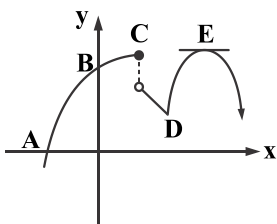
- ۳ (۴)                      -۳ (۳)                      -۲ (۲)                      صفر (۱)

۱۲۹- اگر  $f(x) = x^2 + |2x - 4|$  باشد، حاصل  $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$  کدام است؟

- صفر (۴)                      ۲ (۳)                      ۴ (۲)                      ۶ (۱)

۱۳۰- نمودار تابع  $f(x)$  به صورت زیر است. این تابع در چند نقطه از نقاط مشخص شده، مشتق پذیر نیست؟

- ۲ (۱)  
۳ (۲)  
۴ (۳)  
۵ (۴)



۱۳۱- اگر  $f(x) \cdot g(x) = x^3$  ساده شده  $\frac{f'(x)}{f(x)} + \frac{g'(x)}{g(x)}$  کدام است؟

- $x$  (۴)                       $\frac{3}{x}$  (۳)                       $\frac{x}{3}$  (۲)                       $3x$  (۱)

۱۳۲- معادله خط مماس بر تابع  $f(x) = \frac{3x+4}{2x^2+3x+2}$  در نقطه‌ای به طول -۱ کدام است؟

- $y = -4x - 5$  (۴)                       $y = -4x + 5$  (۳)                       $y = 4x - 5$  (۲)                       $y = 4x + 5$  (۱)

محل انجام محاسبات

## علوی

۱۳۳- اگر  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = 6$  مقدار مشتق  $f(\sqrt{4-5x})$  به ازای  $x = -1$  کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) -۶ (۳) ۵ (۴) -۵

۱۳۴- مشتق تابع با ضابطه  $f(x) = \left(\frac{\sqrt{x^2+2x}}{x^2-x}\right)^3$  در نقطه  $x = 2$ ، کدام است؟

- (۱)  $-\frac{3}{4}$  (۲)  $-\frac{5}{4}$  (۳)  $-\frac{5}{2}$  (۴)  $-\frac{15}{4}$

۱۳۵- مقدار عبارت  $A = \frac{\log_2 24}{\log_{96} 2} - \frac{\log_2 192}{\log_{12} 2}$  کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) صفر (۳) ۲ (۴) ۱

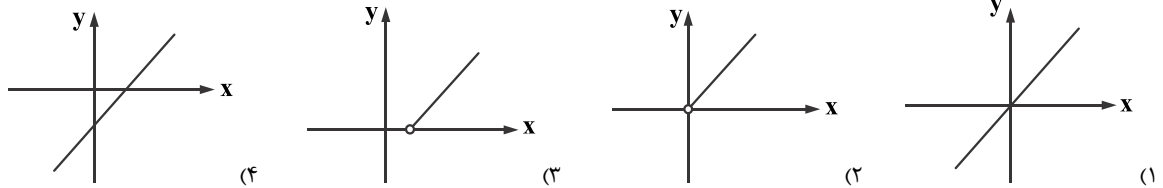
۱۳۶- اگر لگاریتم  $25\sqrt[3]{0}/25$  در مبنای ۸ برابر A باشد، آنگاه لگاریتم عدد  $(\frac{1}{A} + 7)$  در پایه ۸ کدام است؟

- (۱) -۳ (۲)  $\frac{1}{3}$  (۳)  $\frac{2}{3}$  (۴)  $\frac{4}{3}$

۱۳۷- مقدار  $\frac{1}{y}$  از دستگاه  $\begin{cases} \log_2 x - \log_2 y = 1 \\ 2^x = 3^{y+1} \end{cases}$  کدام است؟

- (۱)  $\log_4 3$  (۲)  $\log_4 4$  (۳)  $\log_4 4 - 1$  (۴)  $\log_4 3 + 1$

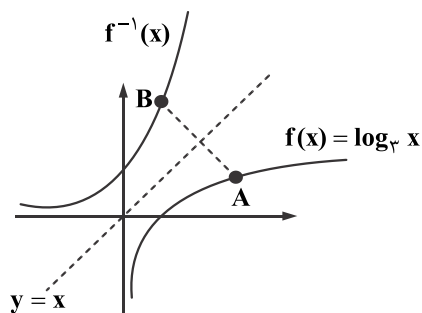
۱۳۸- نمودار تابع  $f(x) = 3^{\log_2(x-1)}$  کدام است؟



۱۳۹- در مورد نمودارهای دو تابع  $f(x) = -x^2 + 2x + 1$  و  $g(x) = 2^x$  کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نمودارهای f و g در یک نقطه متقاطعند.  
 (۲) نمودارهای f و g در دو نقطه به طول مثبت متقاطعند.  
 (۳) نمودارهای f و g در یک نقطه به طول صفر و یک نقطه به طول منفی متقاطعند.  
 (۴) f و g در یک نقطه به طول صفر و یک نقطه به طول مثبت متقاطعند.

۱۴۰- با توجه به نمودار، اگر طول نقطه A برابر ۳ باشد، اندازه پاره خط AB چقدر است؟



- (۱) ۲  
 (۲)  $\sqrt{2}$   
 (۳)  $2\sqrt{2}$   
 (۴) ۴



۱۴۱- اگر  $\log_3(x+1) + \log_3 x = 2$  باشد، حاصل  $\log_{(x^2+x-7)}(x^2+x+7)$  چقدر است؟

- ۴ (۱)      ۶ (۲)      ۲ (۳)      ۱ (۴)

۱۴۲- اگر تعداد باکتری‌ها از رابطه  $f(t) = A_0 \times 2^{t/5}$  به دست آید، پس از چند ثانیه تعداد باکتری‌ها سه برابر می‌شود؟

( $A_0$ : تعداد اولیه باکتری‌ها و  $t$  بر حسب ثانیه است.  $\log_3 3 = 1/58$ )

- ۲۳/۱ (۱)      ۲۸ (۲)      ۳۱/۶ (۳)      ۳۰ (۴)

۱۴۳- اگر تابع  $f(x) = 3 \times 2^{ax+b}$  محور  $y$  ها را در ۲۴ قطع کند و  $f(-1) = \frac{3}{4}$ ، آنگاه جواب معادله  $f(x) = \frac{3}{\sqrt{2}}$  کدام است؟

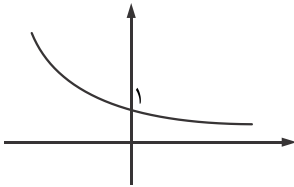
- $\frac{7}{8}$  (۱)       $\frac{5}{8}$  (۲)       $-\frac{5}{8}$  (۳)       $-\frac{7}{8}$  (۴)

۱۴۴- یک زمین لرزه ۵ ریشتری،  $10^k$  ایرگ انرژی آزاد می‌کند.  $k$  چقدر است؟ ( $\log E = 11/8 + 1/5 M$ )

- ۱۹/۳ (۱)      ۱۹/۷ (۲)      ۲۰ (۳)      ۲۰/۳ (۴)

۱۴۵- اگر معادله نمودار مقابل  $f(x) = \left(\frac{m-3}{m-5}\right)^x + (m^2 + m - 2)x$  باشد،  $f(-1)$  کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) فقط  $\frac{3}{2}$   
(۲) فقط  $\frac{7}{5}$   
(۳)  $\frac{5}{7}$  یا  $\frac{2}{3}$   
(۴)  $\frac{7}{5}$  یا  $\frac{2}{5}$



### زیست‌شناسی (پایه دوازدهم (کل فصل ۵ و فصل ۶ (گفتار ۱ و ۲)) - پایه دهم (فصل‌های ۶ و ۷))

۱۴۶- کدام مرحله از واکنش قندکافت بوده و انرژی خواه است؟

- (۱) تبدیل گلوکز به ترکیب ۶ کربنی دوفسفاته  
(۲) تبدیل پیرووات به ترکیب ۳ کربنه  
(۳) تبدیل ترکیب ۳ کربنه به پیرووات  
(۴) تبدیل ترکیب ۶ کربنه به دو ترکیب ۳ کربنه

۱۴۷- کدام یک در قندکافت تولید نمی‌شود؟

- (۱) مولکول ۶ کربنی با ۲ فسفات      (۲) مولکول ۶ کربنی با ۱ فسفات      (۳) مولکول ۳ کربنی با ۱ فسفات      (۴) مولکول ۳ کربنی با ۲ فسفات

۱۴۸- چند مورد درغشاء داخلی راکبزه و زنجیره انتقال الکترون راکبزه رخ نمی‌دهد؟

الف) انتشار تسهیل شده یون هیدروژن      ب) انتقال فعال یون هیدروژن

ج) بازسازی  $NAD^+$       د) اکسایش  $FADH_2$

هـ) مصرف اکسیژن      و) تولید آب

- (۱) صفر      (۲) یک      (۳) دو      (۴) سه

۱۴۹- می‌توان گفت .....

(۱) در راکبزه الکترون به یون هیدروژن افزوده می‌شود.

(۲) الکترون‌های  $NADH$  برخلاف الکترون‌های  $FADH_2$  از سه پمپ عبور می‌کند.

(۳) هنگام عبور پروتون از یک پروتئین در غشاء خارجی راکبزه به نام آنزیم  $ATP$  ساز،  $ATP$  ساخته می‌شود.

(۴) یون‌های اکسید با پروتون‌هایی که در فضای بین دو غشا راکبزه قرار دارند ترکیب می‌شوند.

محل انجام محاسبات

۱۵۰- می توان گفت .....

- (۱) در طی فرایند تخمیر پیروواتها با انتقال فعال به راکیزه منتقل می شوند.
- (۲) تخمیر فقط در شرایط نبود اکسیژن انجام می شود.
- (۳) در طی تبدیل اتانال به اتانول، ترکیبی جهت تداوم قندکافت تولید می شود.
- (۴) سیانید سبب توقف تمام فرایندهای تامین انرژی می شود.

۱۵۱- محل انجام کدام یک از فرایندهای زیر به درستی بیان نشده اند؟

- (۱) تبدیل پیرووات به استیل کوآنزیم A: ماده زمینه ای سیتوپلاسم یاخته
- (۲) تبدیل FAD به  $FADH_2$ : بخش درونی میتوکندری
- (۳) تبدیل پیرووات به لاکتیک اسید: ماده زمینه ای سیتوپلاسم یاخته
- (۴) تبدیل قند سه کربنی یک فسفات به اسید سه کربنی ۲ فسفات: ماده زمینه سیتوپلاسم یاخته

۱۵۲- کدام یک از گزینه های زیر در مورد پاداکسندها به نادرستی بیان شده اند؟

- (۱) مانع تخریب بافت بدن می شوند.
- (۲) مانع از حمله رادیکال آزاد به مولکول زیستی می شوند.
- (۳) دارای رادیکال آزاد هستند.
- (۴) در سبزیجات و میوه ها وجود دارند.

۱۵۳- در گیاه دو لپه، هر یاخته متعلق به میانبرگی که فضاهای خالی بیشتری بین سلول های مجاور دارد .....

- (۱) اطراف دسته آوندی را کاملا دربرمی گیرد.
- (۲) مجاور روپوست رویی است.
- (۳) چندین DNA حلقوی دارد.
- (۴) کلروپلاست بیشتری از یاخته مجاور خود دارد.

۱۵۴- کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

- (۱) تجزیه نوری آب در فتوسیسستم ۲ و در سطح خارجی تیلاکوئید انجام می شود.
- (۲) چندین واسطه داخل و بیرون غشایی بین فتوسیسستم های ۲ و ۱ قرار دارد.
- (۳) جلبک سبز رشته ای، کلروپلاست های نواری و کوتاه دارد.
- (۴) تراکم باکتری ها در اطراف جلبک رشته ای، کمتر از ۵۵۰ نانومتر می باشد.

۱۵۵- کدام عبارت درباره هر سامانه تبدیل انرژی در غشای تیلاکوئید گیاهان درست است؟

- (۱) مرکز واکنش نوری آن، انرژی نور را می گیرد و به هر آنتن منتقل می کند.
- (۲) در هر آنتن آن، فقط یک نوع رنگیزه و یک نوع پروتئین یافت می شود.
- (۳) در مرکز واکنش آن، مولکول های سبزینه دار (کلروفیل) a، در بستری پروتئینی قرار دارند.
- (۴) وجود رنگیزه های متنوع کارایی گیاه را در جذب حداکثر طول موج نور کاهش می دهد.

۱۵۶- کدام عبارت در مورد «برگ» صحیح می باشد؟

- (۱) درون رگبرگ، آوندهای چوبی به سمت روپوست زیرین قرار گرفته اند.
- (۲) در مجاورت روزنه ها، فراوانی یاخته های پارانشیمی میان برگ افزایش یافته اند.
- (۳) برگ مناسب ترین ساختار برای فتوسنتز در تمام گیاهان است.
- (۴) یاخته های روپوست در برگ گیاهان تک لپه نسبت به دو لپه کشیده تر هستند.

۱۵۷- می توان گفت .....

- (۱) رنگیزه ای که در طول موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ نانومتر بیشترین میزان جذب را نسبت به سایر رنگیزه ها دارد، بیشترین میزان طیف سبز نور مرئی را جذب می کند.
- (۲) در طیف ۴۰ تا ۸۰۰ نانومتر، سبزینه a همانند سبزینه b در طول موج های کوتاه تر جذب بیشتری نسبت به طول موج های بلندتر دارد.
- (۳) کمترین میزان فتوسنتز براساس  $O_2$  تولید شده در طیف ۵۰۰ تا ۶۰۰ نانومتر می باشد.
- (۴) کمترین میزان جذب نور توسط رنگیزه های فتوسنتزی در طیف ۴۵۰ تا ۶۰۰ نانومتر می باشد.

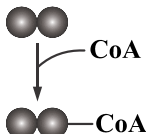
۱۵۸- چند مورد از عبارات‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- (الف) سبزدیسه و راکیزه می‌توانند اکثر پروتئین‌های مورد نیاز خود را بسازند و به طور مستقل تقسیم شوند.  
 (ب) غشای درونی و بیرونی سبزدیسه برخلاف راکیزه، با یکدیگر فاصله ندارند.  
 (ج) فتوسنتز در انواعی از جانداران می‌تواند دیده شود.  
 (د) میزان فتوسنتز را با تعیین میزان کربن دی‌اکسید مصرف شده و یا اکسیژن تولید شده، می‌توان اندازه گرفت.
- (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۱۵۹- در فرایندهای ..... دی‌اکسید کربن تولید نمی‌شود.

- (۱) فتوسنتز و تخمیر در گیاهان (۲) تخمیر لاکتیکی و تخمیر الکلی (۳) فتوسنتز و تخمیر لاکتیکی (۴) قندکافت و تخمیر در گیاهان

۱۶۰- شکل زیر نشان‌دهنده بخشی از فرایند تأمین انرژی در یک یاخته گیاهی است. کدام گزینه در ارتباط با این فرایند به درستی بیان شده است؟



- (۱) در این فرایند  $CO_2$  مصرف می‌شود.  
 (۲) بازسازی گیرنده الکترون نوکلئوتیددار در آن، سبب تداوم قندکافت می‌شود.  
 (۳) ترکیب آغازگر آن، با مصرف انرژی از عرض غشای خارجی راکیزه عبور می‌کند.  
 (۴) انجام آن، با برداشت فسفات از یک ترکیب فسفات‌دار و افزودن آن فسفات به ADP همراه است.
- ۱۶۱- کدام موارد هم‌زمان با یکدیگر، در یک مرحله از چرخه کالوین رخ می‌دهند؟
- (الف) تبدیل آدنوزین تری فسفات به آدنوزین دی فسفات  
 (ب) تبدیل مولکولی تک فسفات به مولکولی دارای دو فسفات  
 (ج) تولید NADPH و خروج فسفات آزاد (معدنی)  
 (د) خروج یک مولکول قند سه کربنه
- (۱) الف - ج (۲) الف - ب (۳) ج - د (۴) ب - د

۱۶۲- در یاخته‌های سبزینه‌دار بافت زمینه‌ای گیاهان، در مرحله‌ای از فتوسنتز که ..... قطعاً .....

- (۱) یون هیدروژن به بیرون از غشای تیلاکوئید انتقال داده می‌شود - ADP درون سبزدیسه کاهش می‌یابد.  
 (۲) نور جذب می‌شود - انتقال الکترون از فتوسیستم ۱ به فتوسیستم ۲ تولید ATP را در پی دارد.  
 (۳) الکترون از مولکولی پروتئینی به مولکول پروتئینی دیگری منتقل می‌شود - ATP مصرف می‌شود.  
 (۴) ماده معدنی اکسیژن‌دار مصرف می‌شود - پیوندهای کربن، هیدروژن به کمک الکترون‌های پراثری ایجاد می‌شود.

۱۶۳- کدام گزینه در ارتباط با واکنش‌های مستقل از نور فتوسنتز به درستی بیان شده است؟

- (۱) طی آن، عدد اکسایش اتم کربن در مولکول قند در مقایسه با کربن در  $CO_2$ ، افزایش می‌یابد.  
 (۲) تشکیل مولکولی شش کربنی و ناپایدار با ترکیب مولکول‌هایی با عدد اکسایش کربن متفاوت صورت می‌گیرد.  
 (۳) همه قندهای سه کربنه فسفات‌دار تولید شده در مرحله دوم چرخه کالوین، برای تولید گلوکز مصرف می‌شوند.  
 (۴) مولکول شش کربنه ناپایدار بلافاصله پس از تجزیه خود، به مولکول‌های قندی سه کربنه تبدیل می‌شود.

۱۶۴- واکنش‌های وابسته به نور برخلاف واکنش‌های بی‌نیاز از نور .....

- (۱) در بستره سبزدیسه انجام می‌شود.  
 (۲) به مولکول‌های حامل انرژی نیازی ندارد.  
 (۳) انتقال الکترون و کاهش عدد اکسایش ترکیبات رخ می‌دهد.  
 (۴) تولیدکننده ماده آلی هستند.

۱۶۵- در بستره سبزدیسه‌ها، امکان وقوع کدام گزینه دور از انتظار است؟

- (۱) تولید نیکوتین آمید آدنین دی نوکلئوتید  
 (۲) تولید قندهای پنج کربنه دو فسفات  
 (۳) تشکیل منبع رایج انرژی در یاخته  
 (۴) اکسایش مولکول حامل الکترون در چرخه کالوین

محل انجام محاسبات

۱۶۶- درباره خاک می توان گفت .....

- ۱) گیاه خاک به طور عمده از بقایای جانداران و به ویژه اجزای تجزیه شده آنها تشکیل شده است.
- ۲) فرایند هوازدگی فقط شامل تغییرات شیمیایی سنگها جهت تولید خاک می باشد.
- ۳) مقدار نیتروژن، فسفر و پتاسیم قابل دسترس در اغلب خاکها محدود است.
- ۴) افزایش زیاد همه مواد در خاک سبب بهبود خاک و رشد بیشتر گیاه می شود.

۱۶۷- چه تعداد از موارد زیر درباره دیسهها صحیح می باشد؟

- الف) رنگ دیسه همانند سبزدیسه دارای کاروتنوئید است.
- ب) با کاهش روز و کم شدن نور، رنگ دیسه به سبز دیسه تبدیل می شود.
- ج) دیسههای یاختههای بخش خوراکی سیبزمینی، به مقدار فراوانی نشاسته و گلو تن دارند.
- د) آنتوسیانین یکی از ترکیبات رنگی است که در رنگ دیسه گیاهان وجود دارد.

۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۶۸- کدام عبارت درباره گیاه ذکر شده نادرست می باشد؟

- ۱) گیاه آبی آریزولا بومی تالابهای شمال ایران، معضلی برای تالابها و مزارع کشت برنج شده است.
- ۲) گل گیاه آدریسی در خاکهای قلیایی و خاکهای خنثی به یک شکل می باشد.
- ۳) برجستگیهای ریشه گیاه سویا همانند ریشه یونجه بعد از مرگ سبب تقویت خاک می شود.
- ۴) گیاه سس برخلاف گیاه نخود فاقد کلاک سرلاد ریشه می باشد.

۱۶۹- بافت آوند آبکشی ..... بافت آوند چوبی، .....

- ۱) همانند - فقط دیوار پسین چوبی شده آنها به جا مانده است.
- ۲) همانند - علاوه بر آوندها، یاختههایی مانند فیبر نیز دارد.
- ۳) برخلاف - در انتقال آب و مواد معدنی، به اندامهای گیاه نقش دارد.
- ۴) برخلاف - بیشتر حجم یک دسته آوندی را اشغال کرده است.

۱۷۰- در تک لپه ایها ..... دولپه ایها، .....

- ۱) همانند - مغز ریشه که نوعی بافت نرم آکنه ای می باشد، دیده می شود.
- ۲) همانند - بن لاد چوب پنبه ساز وجود دارد.
- ۳) برخلاف - دسته های آوندی ریشه در کنار هم شکل ستاره ای را می سازند.
- ۴) برخلاف - آوندها به صورت دسته های کوچک پراکنده در ساقه دیده می شوند.

۱۷۱- درباره روزنه های هوایی می توان گفت .....

- ۱) تغییرات مقدار نور، دما، رطوبت، اکسیژن و کربن دی اکسید از مهم ترین عوامل محیطی مؤثر بر حرکات روزنه های هوایی است.
- ۲) جذب آب به دنبال انباشت و ورود مواد محلول به یاخته نگهبان صورت می گیرد.
- ۳) افزایش نور تا هر میزان، با مقدار فاصله گرفتن یاخته های نگهبان روزنه از یکدیگر رابطه ای مستقیم می باشد.
- ۴) تمام تبادل گازها در گیاه فقط از منفذ بین یاخته های نگهبان روزنه هوایی انجام می شود.

۱۷۲- کدام تعریف برای «پوستک» صحیح تر است؟

- (۱) ماده‌ای ترشح شده از سلول‌های روپوست ساقه جوان  
 (۲) پلی‌مری از اسیدهای چرب، مترشح از لایه زیر روپوست برگ  
 (۳) خارجی‌ترین لایه سلولی، قرار گرفته بر سطح خارجی برگ‌ها  
 (۴) لایه‌ی محافظی دارای سلول‌های ویژه نگهبان روزنه و کرک

۱۷۳- چه تعداد از موارد زیر درباره سرلادهای پسین گیاهان دولپه‌ای صحیح است؟

- (الف) بن لاد آوندساز، آوندهای چوب پسین را به سمت داخل و آوندهای آبکش پسین را به سمت بیرون تولید می‌کند.  
 (ب) بن لاد چوب‌پنبه‌ساز، به سمت بیرون یاخته‌هایی را می‌سازد که دیواره آن‌ها به تدریج چوب‌پنبه‌ای می‌شود.  
 (ج) خاستگاه بن لاد آوندساز، یاخته‌های سرلادی است.  
 (د) مقدار بافت آوند چوبی که بن لاد آوندساز می‌سازد، به مراتب بیشتر از بافت آوند آبکشی است.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۷۴- کدام یک از تعریف‌های زیر نادرست است؟

- (۱) کانی شدن: افزوده شدن سیلیس به غشا یاخته‌هایی که در سطح برگ قرار دارند.  
 (۲) زله‌ای شدن: متورم و زله‌ای شدن پکتین دیواره با جذب آب  
 (۳) کوتینی شدن: تغییراتی در ساختار گیاه که سبب کاهش از دست دادن آب می‌شود.  
 (۴) چوبی شدن: رسوب لیگنین در دیواره آوندهای چوبی

۱۷۵- چه تعداد از موارد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«باکتری‌های ..... بر خلاف باکتری‌های .....»

- (الف) آمونیاک‌ساز - نیترات‌ساز، از مواد معدنی استفاده می‌کنند.  
 (ب) آمونیاک‌ساز - تثبیت‌کننده نیتروژن، آمونیوم تولید می‌کنند.  
 (ج) نیترات‌ساز - آمونیاک‌ساز، توانایی تثبیت نیتروژن را دارند.  
 (د) نیترات‌ساز - تثبیت‌کننده نیتروژن، نیتروژن جو را به نیتروژن محلول در خاک تبدیل می‌کنند.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۷۶- کدام عبارت زیر صحیح می‌باشد؟

- (۱) ترکیب شیمیایی دیواره در طول عمر یک یاخته می‌تواند تغییر کند.  
 (۲) غشای کریچه فاقد قابلیت کنترل ورود و خروج مواد به درون کریچه است.  
 (۳) دیواره یاخته‌ای، قسمتی از دور یاخته را می‌پوشاند.  
 (۴) گِلوتن یکی از لیپیدهایی است که در بذر گندم و جو ذخیره می‌شود.

۱۷۷- در سامانه بافت زمینه‌ای بافتی که ..... می‌تواند .....

- (۱) یاخته‌هایش دیواره پسین ندارد - مانع رشد اندام گیاهی شود.  
 (۲) دارای پروتوپلاست مرده می‌باشد - یاخته‌های کوتاهش در بافت آوندی به کار رود.  
 (۳) معمولاً زیر روپوست قرار می‌گیرد - در زیر میکروسکوپ به علت رنگ‌آمیزی تیره دیده شود.  
 (۴) رایج‌ترین بافت در این سامانه است - سبب انعطاف‌پذیری شود.

۱۷۸- کدام موارد درباره الگوی جریان فشاری ارنست مونس صحیح می باشد؟

- ۱) قند و مواد آلی در محل مصرف، به روش انتقال فعال وارد یاخته‌های آبکش می‌شوند.
- ۲) با افزایش مقدار مواد آلی، پتانسیل آب یاخته‌های آبکشی کاهش پیدا می‌کند و آب از یاخته‌های آوند آبکش وارد آوند چوبی می‌شود.
- ۳) اگر در یاخته‌های آبکشی، فشار افزایش یابد، محتویات شیره خام، به سوی محل دارای فشار کمتر به حرکت در می‌آید.
- ۴) در محل مصرف، مواد آلی شیره پرورده، با انتقال فعال باربرداری و آن‌جا مصرف یا ذخیره می‌شوند.

۱۷۹- کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«می‌توان گفت ..... بر خلاف .....

- ۱) تعرق - تعریق، می‌تواند موجب تداوم جریان توده‌ای شود.
- ۲) شیره خام - شیره پرورده، فقط یک‌طرفه از ریشه به سمت برگ حرکت می‌کند.
- ۳) نیتروژن - فسفر، در ساختار نوکلئیک اسیدها شرکت می‌کند.
- ۴) ریبوزوم‌ها - سیانوباکتری‌ها، باکتری‌هایی هستند که گیاهان برای به دست آوردن نیتروژن بیشتر با آن‌ها همزیستی می‌کنند.

۱۸۰- یاخته‌های سرلادی .....

- ۱) ریشه در نوک ریشه و در پایین کلاهک قرار گرفته اند.
- ۲) به طور پراکنده در نوک ساقه قرار گرفته‌اند.
- ۳) در اکثر مواقع در حال تقسیم و ساخت یاخته‌های مورد نیاز گیاه هستند.
- ۴) دارای نسبت هسته به سیتوپلاسم بزرگ‌تری هستند.

۱۸۱- کدام عبارت در مورد پتانسیل آب صحیح است؟

- ۱) پتانسیل آب، تعیین‌کننده جهت حرکت مواد حل شده در آب نیست.
- ۲) حل شدن ماده‌ای در آب سبب افزایش پتانسیل آب می‌شود.
- ۳) پتانسیل آب خالص نمی‌تواند صفر باشد.
- ۴) پتانسیل آب در اندام‌های هوایی گیاه نسبت به اندام‌های زمینی آن کمتر است.

۱۸۲- کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) به علت وجود لایه کاسپاری، آب از آندودرم به لایه ریشه‌زا وارد نمی‌شود.
- ۲) همه سلول‌هایی که در گیاهان نقش استحکامی دارند، غیر زنده محسوب می‌شوند.
- ۳) با حرکت یون‌های معدنی از آوند چوبی ریشه به لایه ریشه‌زا، فشار ریشه‌ای ایجاد می‌شود.
- ۴) درون پوست استوانه‌ای ظریف از یاخته‌ها است که یاخته‌های آن کاملاً به هم چسبیده‌اند.

۱۸۳- به‌طور معمول، در کدام شرایط مولکول‌های آب به صورت مایع از طریق روزنه‌های موجود در حاشیه برگ برخی گیاهان دفع می‌شود؟

- ۱) افزایش کشش تعرق و دور شدن سلول‌های نگهبان روزنه‌ها از یکدیگر.
- ۲) کاهش فشار ریشه‌ای و نزدیک شدن سلول‌های نگهبان روزنه‌ها از یکدیگر.
- ۳) زیاد شدن فشار اسمزی در سلول‌های تار کشنده و کاهش میزان رطوبت هوا.
- ۴) بالا رفتن فشار آب در داخل آوندهای چوبی و اشباع بودن اتمسفر از بخار آب.

۱۸۴- در ارتباط با مسیره‌های انتقال مواد در عرض ریشه نمی‌توان گفت .....

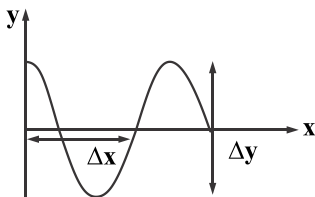
- (۱) در درونی‌ترین لایه پوست، جابه‌جایی مواد از داخل یاخته‌ها صورت نمی‌گیرد.
- (۲) لایه ریشه‌زا در مجاورت آوندهای چوبی دیده می‌شود.
- (۳) مواد، توانایی جابه‌جایی در دیواره یاخته‌های گیاه را دارند.
- (۴) پروتوپلاست یاخته‌های مجاور در ارتباط با یکدیگر هستند.

۱۸۵- کدام گزینه در ارتباط با گیاهان به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) در نوعی آوند که دیواره عرضی از بین رفته، یاخته‌ها دیواره نخستین سلولزی دارند.
- (۲) در سامانه بافتی که ترابری مواد را بر عهده دارد، یاخته‌های سامانه بافتی دیگر یافت نمی‌شود.
- (۳) در کنار آوندهای آبکش همه گیاهان، یاخته‌های همراه قرار دارند.
- (۴) مقدار نوعی آوند که به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شود، در ساقه‌های چوبی شده بیشتر است.

فیزیک (پایه دوازدهم) (فصل ۳ از ابتدای موج و انواع آن تا انتهای فصل) - یازدهم (فصل ۲)

۱۸۶- در نمودار جابه‌جایی - مکان موج عرضی زیر  $\Delta y = 20 \text{ cm}$  و  $\Delta x = 30 \text{ cm}$  است. اگر بسامد نوسان چشمه موج  $5 \text{ Hz}$  باشد کدام گزینه درست است؟



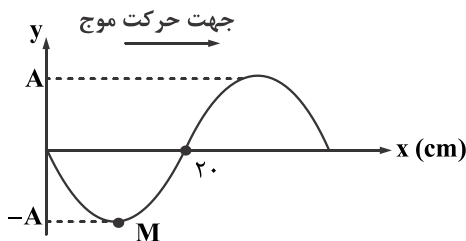
- (۱) طول موج  $0.4$  متر و تندی انتشار موج  $0.8$  متر برثانیه است.
- (۲) طول موج  $0.3$  متر و تندی انتشار موج  $2$  متر برثانیه است.
- (۳) دامنه  $0.1$  متر و تندی انتشار موج  $2$  متر برثانیه است.
- (۴) دامنه  $0.2$  متر و طول موج  $0.4$  متر است.

۱۸۷- موج A مسافتی را در  $1 \text{ s}$  و موج B همان مسافت را با تندی  $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  طی می‌کند. اگر موج A در این فاصله  $10$  نوسان کامل داشته باشد، طول

موج A چند متر است؟ (دو موج در یک محیط منتشر می‌شوند)

- (۱)  $\frac{1}{30}$       (۲)  $\frac{1}{5}$       (۳)  $\frac{1}{10}$       (۴)  $\frac{1}{20}$

۱۸۸- شکل زیر تصویری از موجی عرضی در یک ریسمان کشیده را در لحظه  $t = 0$  نشان می‌دهد. اگر سرعت انتشار موج  $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  باشد، در بازه



زمانی  $t_1 = 0.25 \text{ s}$  تا  $t_2 = 0.35 \text{ s}$  حرکت ذره M چگونه است؟

- (۱) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده
- (۲) ابتدا تندشونده و سپس کندشوند
- (۳) پیوسته کندشونده
- (۴) پیوسته تندشوند

۱۸۹- در محیط یکسان اگر دامنه یک موج مکانیکی ۲ برابر و طول موج آن ۳ برابر شود، آهنگ متوسط انتقال انرژی موج (توان متوسط) چند برابر

می‌شود؟

- (۱)  $\frac{9}{4}$       (۲)  $\frac{4}{9}$       (۳) ۳۶      (۴)  $\frac{1}{36}$

۱۹۰- یک موج عرضی در طنابی با چگالی  $\frac{2}{3} \frac{g}{cm^3}$  و قطر مقطع ۴ cm تحت نیروی کشش ۶۰ N قرار دارد. اگر تندی یک ذره از طناب هنگام عبور از

وضع تعادلش  $30 \frac{cm}{s}$  باشد، مسافت طی شده توسط موج در یک دوره تناوب چند برابر مسافت طی شده توسط یک ذره طناب در همین مدت

است؟ ( $\pi = 3$ )

۳۰ (۴)

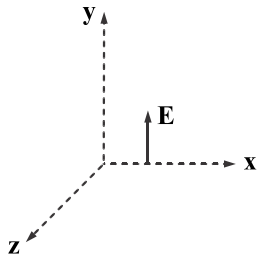
۲۵ (۳)

۲۰ (۲)

۱۵ (۱)

۱۹۱- بردار میدان الکتریکی یک موج الکترومغناطیسی که انرژی را در جهت محور z انتقال می‌دهد، در لحظه t و در این نقطه مطابق شکل زیر است.

در لحظه  $(t + \frac{T}{4})$  جهت میدان مغناطیسی و الکتریکی در این نقطه به ترتیب از راست به چپ مطابق کدام گزینه است؟



(۱) منفی محور x، مثبت محور y

(۲) مثبت محور x، مثبت محور y

(۳) منفی محور x، منفی محور y

(۴) مثبت محور x، منفی محور y

۱۹۲- یک منبع صوتی در یک فضای باز امواجی را گسیل می‌کند و در فاصله ۴ متری از منبع، تراز شدت صوت ۵۰ دسی بل است. توان منبع صوتی

چند میکرووات است؟ (از اتلاف صوت در هوا صرف نظر شود و  $I_0 = 10^{-12} \frac{W}{m^2}$ )

۱/۶π (۴)

۲/۴π (۳)

۳/۲π (۲)

۶/۴π (۱)

۱۹۳- کدام گزینه درست است؟

(۱) در امواج لرزه‌ای حاصل از زمین‌لرزه‌ها، امواج اولیه (P) به شکل عرضی و امواج ثانویه (S) به شکل طولی هستند.

(۲) ارتفاع یک صوت، شدتی است از صوت که به گوش انسان می‌رسد.

(۳) تندی صدای حاصل از رادبو در جامدات بیشتر از مایعات است.

(۴) گوش انسان توانایی ادراک صوت با بسامد بیشتر از ۲۰۰۰ Hz را ندارد.

۱۹۴- شنونده‌ای صدای چشمه صوتی را بم‌تر از حالت عادی می‌شنود. اگر طول موج صوتی که به او می‌رسد کوتاه‌تر از طول موجی باشد که هر دو

ساکن هستند، کدام گزینه می‌تواند صحیح باشد؟ ( $v_o$  تندی شنونده،  $v_s$  تندی چشمه و هر دو کوچک‌تر از تندی صوت در محیط هستند.)

(۱) چشمه به دنبال شنونده متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_s > v_o$

(۲) چشمه به دنبال شنونده متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_o > v_s$

(۳) شنونده به دنبال چشمه متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_s > v_o$

(۴) شنونده به دنبال چشمه متحرک در یک امتداد حرکت می‌کند و  $v_o > v_s$

۱۹۵- در شکل زیر نور تک رنگی پس از برخورد به آینه  $M_1$  به آینه  $M_2$  برخورد کرده و بازتاب می‌شود. زاویه انحراف پرتوی ورودی به آینه  $M_1$  چند

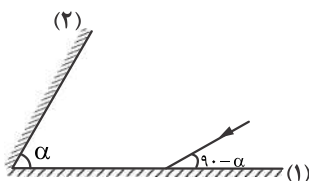
درجه است؟

$2\alpha$  (۱)

$\alpha$  (۲)

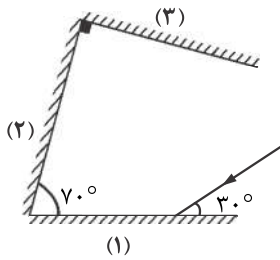
$360 - 2\alpha$  (۳)

۱۸۰ (۴)



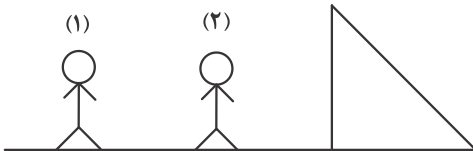


۱۹۶- با توجه به شکل مقابل زاویه بازتابش آینه (۳) چند درجه است؟



- (۱)  $10^\circ$   
 (۲)  $20^\circ$   
 (۳)  $70^\circ$   
 (۴)  $80^\circ$

۱۹۷- مطابق شکل زیر دو دانش آموز در مقابل مانعی بزرگ ایستاده‌اند. دانش آموز (۲) فریاد می‌زند و دانش آموز (۱) دو صدا با فاصله زمانی  $0.2$  ثانیه می‌شنود. فاصله دانش آموز (۲) از مانع چند متر است؟ ( $v = 340 \frac{m}{s}$  صوت در هوا)



- (۱) ۱۷  
 (۲) ۳۴  
 (۳) ۶۸  
 (۴) ۱۳۶

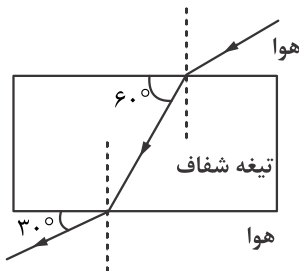
۱۹۸- بسامد یک موج الکترومغناطیسی در خلا  $600$  تراهرتز ( $600 \text{ THz}$ ) است. وقتی این پرتو وارد محیط شفافی به ضریب شکست  $2$  شود،

..... آن در این محیط ..... می‌شود. ( $c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$ )

- (۱) طول موج،  $1000 \text{ nm}$  (۲) بسامد،  $1200$  تراهرتز (۳) طول موج،  $250 \text{ nm}$  (۴) بسامد،  $300$  تراهرتز

۱۹۹- مطابق شکل زیر پرتوی تک رنگی از هوا وارد تیغه متوازی‌السطوح شفاف شده و از سمت دیگر آن خارج می‌شود. طول موج نور در محیط شفاف

تیغه چند برابر طول موج نور در هوا است؟



- (۱)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$   
 (۲)  $\sqrt{3}$   
 (۳)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$   
 (۴)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

۲۰۰- در تابش نور سفید به وجه منشور و پاشیدگی نور در آن، ضریب شکست شیشه منشور برای نور ..... کمترین مقدار و تندی نور

..... در منشور بیشترین مقدار است.

- (۱) بنفش - قرمز (۲) قرمز - بنفش (۳) بنفش - بنفش (۴) قرمز - قرمز

۲۰۱- یک باتری خودرو می‌تواند به مدت  $20$  ساعت جریان متوسط  $2 \text{ A}$  را با اختلاف پتانسیل  $12 \text{ V}$  فراهم کند. اگر این باتری در ابتدا پر باشد و به

مدت  $8$  ساعت جریان متوسط  $1/5 \text{ A}$  را برای مداری فراهم کند، چند آمپر - ساعت بار الکتریکی درون باتری باقی می‌ماند و در این مدت چه

تعداد الکترون از آن خارج می‌شود؟ ( $e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$ )

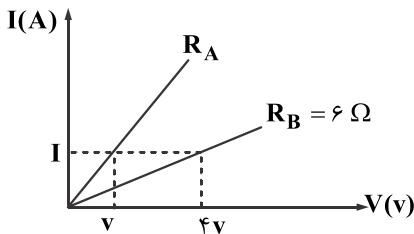
- (۱)  $2/7 \times 10^{23}$ ،  $12$  (۲)  $5/4 \times 10^{23}$ ،  $12$  (۳)  $2/7 \times 10^{23}$ ،  $28$  (۴)  $5/4 \times 10^{23}$ ،  $28$

محل انجام محاسبات

۲۰۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) شارش بار الکتریکی از یک سطح مقطع رسانا، لزوماً جریان الکتریکی ایجاد می‌کند.
- (۲) جهت قراردادی جریان الکتریکی، در خلاف جهت سوق الکترون است.
- (۳) مقاومت ویژه رساناهای فلزی با افزایش دما زیاد و مقاومت ویژه نیم‌رساناها با افزایش دما کاهش می‌یابد.
- (۴) دیود نورگسیل (LED) یک وسیله غیر اهمی است.

۲۰۳- شکل زیر نمودار جریان عبوری از دو رسانای مجزای A و B را برحسب اختلاف پتانسیل دو سر آنها نشان می‌دهد. مقاومت A چند اهم است؟ (دما ثابت و یکسان است.)



(۱) ۹

(۲) ۱/۵

(۳) ۴

(۴) ۳

۲۰۴- مقاومت الکتریکی سیمی  $3 \Omega$  است.  $\frac{4}{5}$  سیم را بریده و کنار می‌گذاریم و  $\frac{1}{5}$  باقی‌مانده را از دستگاهی عبور می‌دهیم تا آن را یکنواخت نازک کرده و طولش را به طول سیم اولیه برساند. با ثابت ماندن دما، مقاومت سیم جدید چند اهم می‌شود؟

(۴)  $\frac{3}{4}$ (۳)  $\frac{3}{5}$ 

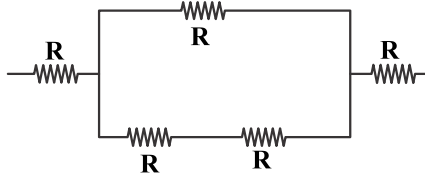
(۲) ۱۲

(۱) ۱۵

۲۰۵- ابعاد یک مکعب مستطیل فلزی ۲، ۳ و ۴ سانتی‌متر است. این مکعب مستطیل را می‌توان از هر یک از دو وجه موازی آن در مدار قرار داد. نسبت کوچک‌ترین مقاومت به بزرگ‌ترین مقاومت آن چند است؟

(۴)  $\frac{1}{4}$ (۳)  $\frac{1}{12}$ (۲)  $\frac{1}{6}$ (۱)  $\frac{1}{8}$ 

۲۰۶- بیشترین توان قابل تحمل هر یک از مقاومت‌های یکسان در شکل زیر  $18 \text{ W}$  است. بیشترین توانی را که می‌توان از این مدار گرفت تا هیچ کدام از مقاومت‌ها آسیب نبینند چند وات است؟



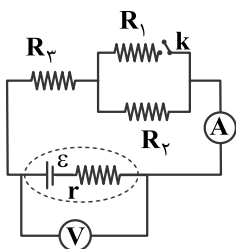
(۱) ۴۸

(۲) ۹۰

(۳) ۷۶

(۴) ۲۴

۲۰۷- اگر در مدار شکل زیر کلید K را وصل کنیم، اعدادی که ولت‌سنج ایده‌آل و آمپرسنج ایده‌آل نشان می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کند؟



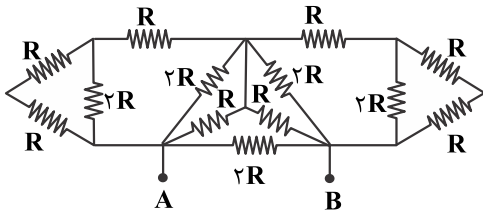
(۱) افزایش - افزایش

(۲) کاهش - کاهش

(۳) افزایش - کاهش

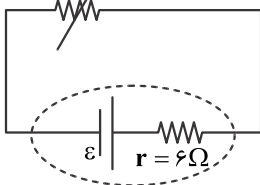
(۴) کاهش - افزایش

۲۰۸- در مدار مقابل مقاومت معادل بین دو نقطه A و B کدام است؟



- (۱) R  
(۲) 2R  
(۳)  $\frac{2R}{3}$   
(۴)  $\frac{R}{2}$

۲۰۹- در مدار زیر وقتی مقاومت رئوستا برابر  $3 \Omega$  است، توان مفید مولد برابر  $P_1$  است. مقاومت رئوستا را به چند اهم برسانیم تا توان مفید مولد



دوباره  $P_1$  شود؟

- (۱) ۱۲  
(۲) ۱۸  
(۳) ۹  
(۴) ۱۵

۲۱۰- روی یک لامپ اعداد ۲۲۰ W و ۲۲۰ V نوشته شده است. اگر این لامپ به مدت ۱۰ ساعت به برق ۱۱۰ V وصل شود انرژی الکتریکی مصرف شده

چند کیلووات ساعت خواهد بود؟ (مقاومت الکتریکی لامپ ثابت فرض شود)

- (۱) ۳۰ (۲) ۵ (۳) ۰/۵ (۴) ۱۸

شیمی (پایه دوازدهم (کل فصل ۳) - پایه یازدهم (فصل ۱ از ابتدای نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز (صفحه ۲۸) تا انتهای فصل و فصل ۲ تا ابتدای

غذای سالم (صفحه ۷۵))

۲۱۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با ترکیب‌های مولکولی و جامدهای کوالانسی نادرست است؟

(۱) اگر شمار بسیار زیادی از اتم‌ها با پیوند اشتراکی به هم متصل شده باشند، جامد کوالانسی و اگر شمار میعنی از اتم‌ها با پیوند اشتراکی بهم متصل شده باشند، جامد مولکولی تشکیل می‌شود.

(۲) در جامدهای کوالانسی، مولکول‌های مجزا و مستقل و نیروهای بین مولکولی وجود ندارد.

(۳) اغلب جامدهای کوالانسی برخلاف مواد مولکولی، رسانای جریان برق هستند.

(۴) در شرایط یکسانی از لحاظ دما و فشار، نقطه ذوب و جوش مواد کوالانسی بیشتر از مواد مولکولی است.

۲۱۲- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) گرافیت در هر لایه و بین لایه‌های خود، توانایی عبور جریان الکتریسیته را دارد.

(۲) در ساخت مته و ابزار برش شیشه از آلوتروپی از کربن استفاده می‌شود که طول پیوند «کربن - کربن» در آن نسبت به آلوتروپ دیگر کربن کوچک‌تر است.

(۳) در ساختار گرافیت همانند ساختار یون کربنات، هر اتم کربن، یک پیوند دوگانه و دو پیوند یگانه با سایر اتم‌ها برقرار کرده است.

(۴) علت نرم‌تر بودن گرافیت نسبت به الماس، ضعیف بودن پیوندهای کوالانسی بین لایه‌های گرافیت است که موجب می‌شود این لایه‌ها روی یکدیگر بلغزند.

۲۱۳- با جایگزین کردن اتم گوگرد با اتم اکسیژن در مولکول کربونیل سولفید، کدام مورد زیر رخ نمی‌دهد؟ ( $C = ۱۲, O = ۱۶, S = ۳۲ : g.mol^{-1}$ )

(۱) گشتاور دو قطبی مولکول حاصل کاهش یافته و در میدان الکتریکی جهت‌گیری نمی‌کند.

(۲) در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی مولکول، رنگ اتم کربن، کم رنگ‌تر (شدت رنگ آبی کمتر) می‌شود.

(۳) نسبت شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی به پیوندی ثابت می‌ماند.

(۴) درصد جرمی اتم کربن و اتم اکسیژن هر دو افزایش می‌یابد.

محل انجام محاسبات

۲۱۴- در کدام یک از گزینه‌های زیر، مقایسه انجام شده از لحاظ تفاوت شعاع کاتیون و آنیون سازنده ترکیب یونی، درست است؟

- (۱) کلسیم اکسید > اسکاندیم نیتريد  
(۲) تیتانیم (IV) برمید > تیتانیم (II) برمید  
(۳) منیزیم سولفید < آلومینیم فسفید  
(۴) کروم (II) کلرید < کروم (II) برمید

۲۱۵- کدام یک از گزینه‌های زیر برای تکمیل جمله داده شده مناسب نیست؟

در باره جامدات ..... بر خلاف جامدات ..... می توان گفت که .....

- (۱) یونی - فلزی - شکل پذیر نیستند و در اثر وارد شدن ضربه می شکنند.  
(۲) فلزی - مولکولی - اغلب آن‌ها سخت هستند.  
(۳) کووالانسی - یونی - در حالت مذاب قادر به عبور، دادن جریان الکتریسیته از درون خود نمی باشند.  
(۴) مولکولی - یونی - نیروهای بین ذرات سازنده شبکه بلور آن‌ها از نوع پیوندهای کووالانسی است.

۲۱۶- مقایسه انرژی لازم برای فروپاشی شبکه بلوری در کدام گزینه به درستی صورت گرفته است؟

- (۱) آلومینیم فلئورید > منیزیم اکسید < سدیم کلرید  
(۲) پتاسیم اکسید > منیزیم فلئورید > آلومینیم اکسید  
(۳) کلسیم کلرید < لیتیم کلرید > پتاسیم برمید  
(۴) آهن (III) اکسید > آهن (II) اکسید < آهن (II) کلرید

۲۱۷- کدام یک از مقایسه‌های زیر به درستی انجام نشده است؟

(Si = ۲۸ , O = ۱۶ , C = ۱۲ : g.mol<sup>-1</sup>)

- (۱) میانگین آنتالپی پیوند یخ خشک < آنتالپی پیوند الماس  
(۲) تعداد پیوندها در هر حلقه گرافیت = سیلیس  
(۳) تعداد ترکیب‌های ساخته شده از عنصر کربن < سیلیس  
(۴) درصد جرمی سیلیس در ترکیب سیلیسیم کربید < سیلیس

۲۱۸- در کدام یک از گزینه‌های زیر، ترکیب اول نسبت به ترکیب دوم در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع قرار دارد و ترکیب سوم یک شماره

مناسب برای ذخیره انرژی گرمایی در فرآیند تبدیل انرژی خورشیدی به انرژی الکتریکی است؟

- (۱) HF - N<sub>۲</sub> - H<sub>۲</sub>O  
(۲) K<sub>۲</sub>S - HF - HCl  
(۳) NaCl - Br<sub>۲</sub> - Cl<sub>۲</sub>  
(۴) CaCl<sub>۲</sub> - O<sub>۲</sub> - O<sub>۳</sub>

۲۱۹- عنصر A با عدد اتمی ۳۸ به احتمال زیاد با عنصر X با عدد اتمی ..... واکنش داده و ترکیب ..... با فرمول .....

تشکیل می دهد.

- (۱) ۳۵ - کووالانسی - A<sub>۲</sub>X  
(۲) ۳۵ - یونی - AX<sub>۲</sub>  
(۳) ۱۶ - کووالانسی - AX<sub>۲</sub>  
(۴) ۱۶ - یونی - A<sub>۲</sub>X

۲۲۰- همه عبارت‌های زیر درست‌اند، به جز .....

- (۱) به‌طور کلی احساس و درک رنگ به دلیل نورهایی است که از محیط پیرامون به چشم ما می‌رسد.  
(۲) طول موج پرتوهای الکترومغناطیسی که چشم ما آن‌ها را می‌بیند، ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر است.  
(۳) جسم سیاه، تمام طول موج‌های نور مرئی را که به آن می‌تابد، جذب می‌کند.  
(۴) میزان نوری که جسم کدر آبی رنگ از سطح خود بازتاب می‌کند، بیشتر از یک جسم سفید رنگ است.

۲۲۱- واژه «نیروهای بین مولکولی» را برای توصیف چه تعداد از موارد زیر می‌توان به کار برد؟

«گرافیت (s) - C(s) - Br<sub>۲</sub>(l) - MgCl<sub>۲</sub>(s) - C<sub>۱۰</sub>H<sub>۲۰</sub>O<sub>۲</sub>(s) - Fe<sub>۲</sub>O<sub>۳</sub>(s) - C<sub>۶</sub>H<sub>۶</sub>(l) - K<sub>۲</sub>SO<sub>۴</sub>(s)»

- (۱) ۲  
(۲) ۳  
(۳) ۴  
(۴) ۵

۲۲۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) عدد کوئوردیناسیون یون‌های  $\text{Na}^+$  و  $\text{Cl}^-$  در شبکه بلور سدیم کلرید یکسان و برابر ۸ است.  
 (۲) شکنندگی بلور  $\text{NaCl}$  به دلیل نیروهای دافعه‌ای است که بر اثر ضربه و جابه‌جایی لایه‌ها در شبکه ایجاد می‌شود.  
 (۳) انرژی مصرف شده برای تبدیل یک جامد یونی به عنصرهای تشکیل‌دهنده آن، آنتالپی فروپاشی شبکه بلور آن نامیده می‌شود.  
 (۴) جامدهای یونی رسانای جریان برق‌اند و با گذر دادن جریان برق به یون‌های گازی تشکیل‌دهنده خود، تجزیه می‌شوند.
- ۲۲۳- چنانچه نمک‌های  $\text{CaS}$  و  $\text{KCl}$ ،  $\text{MgO}$ ،  $\text{NaF}$  را برحسب افزایش انرژی شبکه آن‌ها مرتب کنیم کدام ترتیب از راست به چپ درست است؟

(۱)  $\text{KCl}$ ،  $\text{NaF}$ ،  $\text{CaS}$ ،  $\text{MgO}$

(۲)  $\text{MgO}$ ،  $\text{NaF}$ ،  $\text{KCl}$ ،  $\text{CaS}$

(۳)  $\text{KCl}$ ،  $\text{CaS}$ ،  $\text{NaF}$ ،  $\text{MgO}$

(۴)  $\text{CaS}$ ،  $\text{MgO}$ ،  $\text{KCl}$ ،  $\text{NaF}$

۲۲۴- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) بطور کلی، فلزهای دسته S و d در شکل‌پذیری، رسانای الکتریکی و گرمایی مشابه هستند.  
 (۲) واکنش‌پذیری تیتانیم با ذره‌های موجود در آب دریا در مقایسه با فولاد بیشتر است.  
 (۳) استفاده از آلیاژ تیتانیم و نیکل، باعث انعطاف‌پذیری زیاد وسایلی مانند قاب عینک شده است.  
 (۴) به دلیل مقاومت در برابر سایش و خوردگی تیتانیم و همچنین داشتن جلا، پوشش بیرونی برخی از نماها را از آن درست می‌کنند.

۲۲۵- در کدام گزینه تفاوت بین شعاع آنیون با شعاع کاتیون کمتر است؟

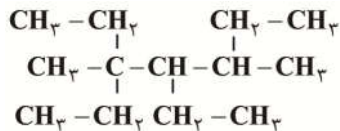
(۱)  $\text{KCl}$

(۲)  $\text{LiCl}$

(۳)  $\text{NaF}$

(۴)  $\text{NaCl}$

۲۲۶- نام هیدروکربنی با فرمول ساختاری روبه‌رو کدام است؟



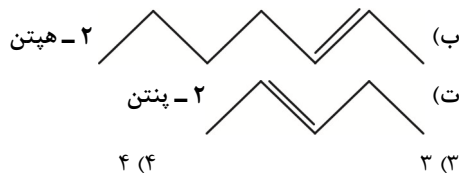
(۱) ۲، ۲، ۳ - تری‌اتیل - ۵ متیل‌هگزان

(۲) ۳، ۵ - دی‌اتیل - ۳ و ۴ - دی‌متیل‌هپتان

(۳) ۲، ۲، ۳، ۴ - تترا‌اتیل‌پنتان

(۴) ۳، ۴ - دی‌اتیل - ۳، ۵ - دی‌متیل‌هپتان

۲۲۷- در چند مورد از آلکن‌های زیر، نام آلکن با ساختار آن مطابقت دارد؟



(الف)  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  - پنتن

(پ)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2(\text{CH}_2)_4(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$  - هگزن

۲۲۸- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره فرآورده واکنش آب با ساده‌ترین آلکن در مجاورت  $\text{H}_2\text{SO}_4$  درست است؟

( $\text{O} = 16$ ,  $\text{C} = 12$ :  $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

- (الف) ماده‌ای بی‌رنگ و فرار است که به هر نسبتی در  $\text{H}_2\text{O}$  حل می‌شود.  
 (ب) الکلی است که از مهم‌ترین حلال‌های صنعتی به شمار می‌آید.  
 (پ) در بیمارستان‌ها، از این ماده به‌عنوان ضدعفونی‌کننده استفاده می‌کنند.  
 (ت) در ساختار آن نسبت جرم سنگین‌ترین اتم به مجموع جرم اتم‌ها با عدد اتمی ۶، به تقریب برابر ۰/۶۶ است.
- (۱) ۴ (۱)      ۳ (۲)      ۲ (۳)      ۱ (۴)

محل انجام محاسبات

۲۲۹- چگالی یک سیکلو آلکان گازی شکل در شرایط STP برابر  $3/125 \text{ g.L}^{-1}$  است. فرمول ساختاری این سیکلو آلکان چیست؟

( $C = 12, H = 1: \text{g.mol}^{-1}$ )



۲۳۰- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ترکیبی با فرمول مولکولی  $C_6H_{12}$  برخلاف ترکیب  $C_6H_6$  در نفت خام وجود ندارد.

(۲) در ساختار ماده‌ای که سوخت فندک است، ۱۳ پیوند اشتراکی وجود دارد.

(۳) افرادی که با گریس کار می‌کنند دستشان را با ماده قطبی نمی‌توانند شست‌وشو دهند.

(۴) بوتان برخلاف هگزان در دمای اتاق به حالت گاز است.

۲۳۱- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ذرات سازنده ماده با یکدیگر برهم کنش دارند و افزون بر انرژی جنبشی، دارای انرژی پتانسیل هم هستند.

(۲) برای توصیف یک نمونه ماده باید دما، فشار و مقدار آن نمونه ماده مشخص شود.

(۳) مجموع انرژی‌های جنبشی و پتانسیل تک تک ذرات سازنده یک ماده، هم ارز با محتوای انرژی یا آنتالپی آن ماده است.

(۴) تغییر آنتالپی هر سامانه، هم ارز با مقدار گرمایی است که آن سامانه در حجم ثابت با محیط پیرامون داد و ستد می‌کند. و آن را با نماد  $Q_p$  نشان می‌دهند.

۲۳۲- کدام گزینه، جاهای خالی موجود در جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

مقدار آنتالپی پیوند ..... از آنتالپی پیوند ..... در شرایط یکسان ..... است.

(۱)  $(N-H)$ ،  $(O-H)$  کوچکتر

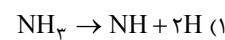
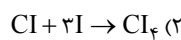
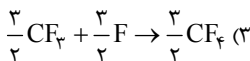
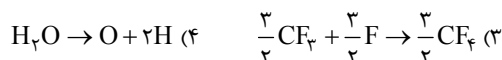
(۲)  $(C \equiv C)$ ،  $(N \equiv N)$  بزرگتر

(۳)  $(Cl-Cl)$ ،  $(H-Cl)$  بزرگتر

(۴)  $(C=O)$ ،  $(C=C)$  کوچکتر

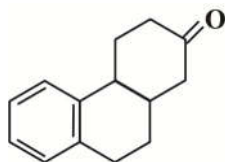
۲۳۳- با توجه به جدول زیر، اندازه  $\Delta H$  کدام واکنش، کوچکتر است؟

پیوند	N-H	C-F	O-H	C-I
میانگین آنتالپی پیوند $\text{KJ.mol}^{-1}$	۳۹۱	۴۷۲	۴۶۳	۲۴۰

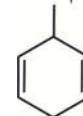
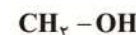
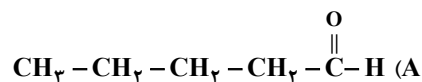


۲۳۴- گروه عاملی به کار رفته در ساختار هر کدام از مولکول‌های A تا D به ترتیب از راست به چپ با گروه عاملی موجود در ساختار همه ترکیب‌های

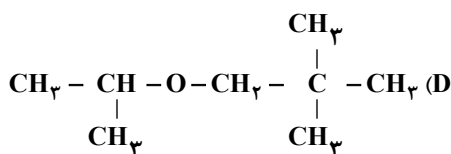
کدام گزینه کاملاً مشابه است؟



(B)



(C)



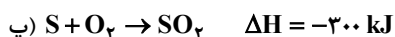
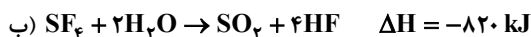
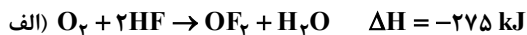
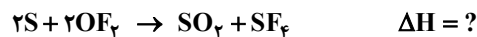
(۲) دارچین - میخک - گشنیز - رازیانه

(۴) زردچوبه - دارچین - گشنیز - رازیانه

(۱) بادام - زردچوبه - رازیانه - گشنیز

(۳) بادام - دارچین - رازیانه - گشنیز

۲۳۵- با توجه به واکنش‌های زیر:

هنگامی که ۴۸ گرم گوگرد (S(s)) با مقدار کافی  $OF_2(g)$  واکنش دهد، ..... کیلوژول گرما ..... می‌شود.

(۴) ۵۷۷/۵، آزاد

(۳) ۵۷۷/۵، جذب

(۲) ۷۷۰، آزاد

(۱) ۷۷۰، جذب

۲۳۶- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل نمی‌کند؟

«هرچه ..... یک آلکان ..... باشد، میزان ..... آن بیشتر است.»

(۱) نیروهای بین مولکولی - ضعیف‌تر - تمایل برای جاری شدن

(۲) تمایل برای تبدیل شدن به حالت گاز - کمتر - چسبندگی

(۳) مقاومت در برابر جاری شدن - بیشتر - انرژی لازم برای جوشاندن

(۴) میزان فرار بودن - بیشتر - مقاومت در برابر جاری شدن

۲۳۷- چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟

الف) بوی غذای گرم آسان‌تر و سریع‌تر از غذای سرد به مشام می‌رسد.

ب) دما معیاری برای توصیف میانگین تندی و میانگین انرژی جنبشی ذرات سازنده یک ماده است.

پ) در یخ مولکول‌های  $H_2O$  در فواصل نزدیک و به صورت کاملاً منظم در کنار هم قرار گرفته‌اند و ذره‌های  $H_2O$  جنبش‌های منظمی در جای خود دارند.ت) یکای رایج دما درجه سلسیوس ( $^{\circ}C$ ) در حالی که یکای دما در SI کلوین (K) می‌باشد.

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

۲۳۸- مخلوطی از ۲ فلز کلسیم و منیزیم به جرم ۱۱۲ گرم را در اختیار داریم اگر بر اثر دادن ۳۶۹۶ ژول گرما به این مخلوط دمای کلسیم به اندازه  $30^{\circ}C$  و دمای منیزیم به اندازه  $70^{\circ}C$  افزایش پیدا کند. چند درصد جرمی مخلوط اولیه را کلسیم تشکیل می‌دهد؟

$$(c_{Ca} = 0.65, c_{Mg} = 1.05 \frac{J}{g \cdot ^{\circ}C})$$

(۴) ۷۵

(۳) ۶۰

(۲) ۴۰

(۱) ۲۵

۲۳۹- کدام موارد از مطالب زیر درست است؟

الف) ارزش سوختی چربی‌ها بیشتر از کربوهیدرات است.

ب) گازی که بخش عمده گاز شهری را تشکیل می‌دهد بیشترین آنتالپی سوختن را در میان آلکان‌های راست زنجیر دارد.

پ) همه واکنش‌های سوختن گرماده هستند.

ت) آنتالپی سوختن یک ماده هم ارز با آنتالپی واکنشی می‌دانند که در آن یک گرم از ماده در اکسیژن کافی بطور کامل بسوزد.

(۴) پ - ت

(۳) ب - پ - ت

(۲) الف - پ - ت

(۱) الف - پ

محل انجام محاسبات

۲۴۰- اگر ۲ لیوان یکسان موجود باشد که اولی دارای ۱۰۰ و دومی دارای ۳۰۰mL آب بوده و هر دو در دمای  $25^{\circ}\text{C}$  باشند، چند مورد از عبارتهای زیر در ارتباط با آنها درست است؟

الف) میانگین سرعت حرکت مولکولهای آب در هر دو لیوان برابر است.

ب) ظرفیت گرمایی ویژه آب، در هر دو لیوان برابر است.

پ) ظرفیت گرمایی آب در لیوان دوم در مقایسه با لیوان اول بیشتر است.

ت) برای رساندن دمای آب در هر یک از ۲ لیوان به  $25^{\circ}\text{C}$  گرمای برابری لازم است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



## مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۱۲/۲۲) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴)	فارسی
دوازدهم (درس ۳ و درس ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - یازدهم (دروس ۵ و ۶)	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی (عمومی انسانی)
دوازدهم (درس‌های ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۹)	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
دوازدهم (بخش ۲ دروس ۹ و ۱۰) - یازدهم (از درس ۹ تا انتهای درس ۱۲)	دین و زندگی (انسانی)
درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸ - یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار)	زبان انگلیسی
دوازدهم (فصل ۵) - یازدهم (فصل ۱ درس ۱ و فصل ۲)	ریاضیات (تجربی)
دوازدهم (فصل ۶) - یازدهم (فصل‌های ۶ و ۷)	زیست‌شناسی
فصول ۶ و ۷	زمین‌شناسی
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای بازتاب موج تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای مدل اتمی رادرفورد - بور) - یازدهم (فصل ۳ تا ابتدای القا)	فیزیک (تجربی)
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای چینش یون‌ها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ تا (صفحه ۱۰۰)) - یازدهم (فصل ۲ از ابتدای غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل)	شیمی
دوازدهم (فصل ۴ دروس ۲ و ۳ / فصل ۵ درس ۱ (صفحه ۸۴ الی ۱۲۶)) - یازدهم (فصل ۳ (صفحه ۷۱ الی ۹۰)) - دهم (فصل ۶ و ۷ صفحه ۱۱۸ الی ۱۷۰)	مسابان
هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ از ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) تا انتهای فصل، فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای بردار در $R^2$ صفحه ۶۹	هندسه / گسسته
ریاضیات گسسته: فصل ۲ درس ۲ از ابتدای معرفی یک نماد صفحه ۴۷ و فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای مربع لاتین (صفحه ۶۲)	
هندسه ۲: فصل ۳ آمار و احتمال: فصل ۳ و ۴	
دوازدهم (فصل ۴ از ابتدای تداخل موج تا انتهای فصل - فصل ۵ تا ابتدای طیف خطی) - یازدهم (فصل ۳)	فیزیک (ریاضی)
دوازدهم (فصل ۲ درس ۲ از ابتدای (صفحه ۶۹) و فصل ۳ درس ۱) - یازدهم (فصل ۲ درس ۳ و فصل ۳ درس ۱)	ریاضی و آمار
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی (اقتصادی انسانی)
بخش ۴ و ۵	اقتصاد
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم: دروس ۱ - ۴ - ۷ - ۱۰	علوم و فنون ادبی
دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - یازدهم (از درس ۱۱ تا انتهای ۱۵)	جامعه‌شناسی
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای ۱۴)	تاریخ
دوازدهم (درس ۵) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای ۱۰)	مغرافیا
فلسفه دوازدهم (دروس ۸ و ۹ (از صفحه ۵۹ تا آخر صفحه ۷۷)) - فلسفه یازدهم (دروس ۹ و ۱۰) - منطق دهم: دروس ۹ و ۱۰	فلسفه و منطق
دروس ۷ و ۸	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۹/۱۲/۱

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی  
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12T09

## پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	ادبیات فارسی	۱	۲۵
۲	زبان عربی	۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی	۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی	۷۶	۱۰۰
۵	زمین شناسی	۱۰۱	۱۲۰
۶	ریاضیات	۱۲۱	۱۴۵
۷	زیست شناسی	۱۴۶	۱۸۵
۸	فیزیک	۱۸۶	۲۱۰
۹	شیمی	۲۱۱	۲۴۰

### داوطلب گرامی:

◀ کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال‌غربی پل سیدخندان - بین خیابان پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

## فارسی

- ۱- گزینه «۱» - نماز در بیت نخست در معنای یکی از اعمال عبادی مسلمانان است، در گزینه‌های دیگر در معنای تعظیم کردن به کار رفته است.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۲» - واژگان زیر نادرست معنا شده‌اند:  
گزینه «۱»: شامه = حس بویایی  
گزینه «۳»: سبو = کوزه  
گزینه «۴»: متقاعد = مجاب (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۱» - معنای واژگان زیر نادرست است:  
نفسه = چیز گران بها / مشعشع = درخشان، تابان / فرط = بسیاری (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۳» - واژه‌های عبارت سوم درست است.  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: هول / گزینه «۲»: تناول / گزینه «۴»: اشباح (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «شائبه» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - املا)
- ۶- گزینه «۱» - واژه‌های «تَحْرِیر» و «قربت» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس هفتم - املا)
- ۷- گزینه «۴» - منطق الطیر، لیلی و مجنون و اسرارنامه از آثار منظوم هستند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۲» - بیت دوم دارای تناقض است: با توایم و با تو نه‌ایم / حلقه و حلقه جناس تام دارند (۱) حلقه در، (۲) مجلس / «حلقه و در» مراعات نظیر دارند. در گزینه‌های «۱» و «۳» تناقض وجود دارد اما جناس تام دیده نمی‌شود. در گزینه «۴»، «خویش» و «خویش» جناس تام دارند. (۱- خود ۲- فامیل) اما این بیت تناقض ندارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۴» - سیل = تشخیص و استعاره  
«بحر» و «سیل» = مراعات نظیر  
علت وجود صدای سیل، جدایی از دریاست = حسن تعلیل  
تکرار «بحر» (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۲» - در مورد «الف»، علت سرخ بودن لب بیان شده است بنابراین مهم‌ترین آرایه این بیت حسن تعلیل است، در مورد «ب» تشبیه، آشکارا دیده می‌شود به خاطر «بناگوش چوسیمت» گو این که در این گزینه تلمیح نیز به کار رفته است، بنابراین به سراغ مورد «ج» می‌رویم؛ در این گزینه، ایهام بارز است، زیرا «دور از تو» دو معنای پذیرفتنی دارد، (۱) در هجران تو (۲) دور از جان تو (جمله دعایی)، و بر این بنیاد پاسخی درست است که اولین مورد آن «ج» باشد (چرا که ایهام اولین آرایه‌ای است که در صورت پرسش آمده است) یعنی گزینه «۲» پاسخ است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۴» - این سؤال، سؤال بسیار ماهرانه‌ای است، چرا که درک ایهام بیت در گرو درک تضمین آن است یا حتی شاید برعکس.  
«شهریار» ایهام دارد: (۱) سرور و شاه (۲) تخلص شاعر.  
به همین اعتبار در این بیت تضمین آشکار می‌شود، چرا که می‌گوید: «چون حافظ منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن» مصراع دوم این بیت، مصراع اول غزل مشهور حافظ است:  
منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن / منم که دیده نیالوده‌ام به بد دیدن  
تشبیه: (۱) شهر عشق (اضافه تشبیهی)، (۲) من شهریار هستم / نغمه حروف یا همان واج آرایه هم که در بیت کاملاً آشکار است: واج آرایه صامت «ش» (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت سوم شیوه بلاغی وجود دارد. در دیگر ابیات نظم اجزای جمله دیده می‌شود. شکل مرتب شده بیت سوم بدین صورت است:  
جهان فتنه عشق تو پردازد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس ششم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۳» - در بیت اول، مصراع نخست، جمله وابسته و مصراع دیگر جمله هسته است.  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: خاقانی مناداست. / گزینه «۲»: «تکرار» وجود ندارد. / گزینه «۴»: فعل «شود» معنای «می‌رود» دارد.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - ترکیبی - دستور)
- ۱۴- گزینه «۴» - در بیت چهارم «مأند» فعل مضارع است در حالی که در ابیات دیگر فعل ماضی «مأند» دیده می‌شود.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس یازدهم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - «شد» در بیت دوم در معنای «رفت» به کار رفته در حالی که در دیگر ابیات فعل اسنادی است.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه یازدهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۳» - در بیت سوم شش وابسته دیده می‌شود:  
این عشق - عشق آتشین - عشق من - این زلف - زلف عنبرین / زلفم  
در ابیات دیگر ۴ وابسته گروه اسمی دیده می‌شود.  
گزینه «۱»: اشک خون - این انده - شحنه عشق - سیم شحنه  
گزینه «۲»: کمین غمزه ترکان - گاه تیر افشاندن - آواز کمان  
گزینه «۴»: خاک مجلس / بوی جرعه / بوی جرعه / خاکش (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - دستور)

- ۱۷- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و سه گزینه دیگر بازگشت به اصل / در گزینه «۳» به عاقبت دشوار گناهکاران اشاره می‌کند. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست ناتوانی عقل در درک زیبایی‌هاست. در حالی که ابیات دیگر به نفی عقل و هوشیاری پرداخته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» عشق ازلی است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: جدایی از عشق دشوار است.  
گزینه «۲»: عشق باعث کفر من شده است.  
گزینه «۳»: برای چیزهای بی‌ارزش بهشت را رها کردیم. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۲» - مفهوم مشترک آیه و گزینه «۲» گفتار نرم و آرام است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: اگر همراهی می‌داشتم دنیا از سخنم پر می‌شد.  
گزینه «۳»: همه‌جا اثری از سخن من هست.  
گزینه «۴»: خوش‌سخنی و توجه از بین نرفته است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» آسیب دیدن انسان‌های ارزشمند از سرنوشت است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: دنیا به کسی رحم نمی‌کند.  
گزینه «۳»: هشیاران به سختی زندگی می‌کنند.  
گزینه «۴»: تأکید بر ترک تعلقات (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم بیت سؤال امید به بهبود آینده است در حالی که بیت دوم به بدتر شدن اوضاع در آینده اشاره می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: امیدواری به بهبود اوضاع  
گزینه «۳»: ناگزیر بودن مرگ  
گزینه «۴»: گذشته بهتر از حال است. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس دهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۴» - مفهوم بیت سوم، تغییر نگاه بر اثر درک زیبایی‌های معشوق است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سوال و گزینه «۲»، عشق به وطن است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: نگاه منفی شاعر به وابستگی به وطن و دین / گزینه «۳»: فدا کردن جان در راه وطن / گزینه «۴»: تمجید از وطن (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۳» - در گزینه «۳» موضوع بیت توصیه به نیکی کردن است. در حالی که در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» پایداری نیکی مطرح شده است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

## زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۳» - یا لیته: ای کاش او (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / يتصفح: ورق بزند (رد گزینه «۴») / أوصيت: توصیه کردم (رد گزینه «۱») / آئه: که او (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۱» - لا أقدر: نمی‌توانم (رد گزینه «۳») / المشهد: صحنه، لا أقدر: نمی‌توانم (رد گزینه «۴») / العدو: دشمن (رد گزینه «۴») / خنق: خفه کرد (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۲» - مرآت: بارها (رد گزینه «۳») / لا تتدخل: دخالت نکنی (رد گزینه «۴») / يعرض: در معرض قرار می‌دهد (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / للتهم: تهمت‌ها (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۲» - لا بیأس... إلّا: ناامید نمی‌شوند... مگر / فقط... ناامید می‌شوند (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / فقط در جای نادرستی ترجمه می‌شود. در گزینه‌های «۱» و «۳» الکافرین، جمع ترجمه شده که غلط است چرا که صفت مفرد ترجمه می‌شود. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۴» - کان عجوژ معمرّ يعیش: یک پیرمرد کهنسال زندگی می‌کرد (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / بلغ من العمر أكثر من مئة سنة: بیشتر از صد سال عمر داشت (رد گزینه‌های «۱» و «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۱» - أرسلنا إلى فرعون رسولا: به سوی فرعون پیامبری فرستادیم (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / عصی: جای فاعل و مفعول عوض شده (رد گزینه «۲») / الرسول: آن پیامبر (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۳» - يعجبني هذا اللّاعب: از این بازیکن خوشم می‌آید، این بازیکن مرا به شگفت می‌آورد (رد گزینه «۱») / يحير: به شگفت می‌آورد (رد گزینه «۴») / أهدافه الجميلة: گل‌های زیبایش (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: ... پیروی نکن  
گزینه «۳»: خداوند گناهان را می‌آمرزد ...  
گزینه «۴»: ... تا از لغزش در امان بمانی. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

- ۳۴- گزینه «۴» - ترجمه درست: ... غذایی مناسب جذب می‌کند (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۵- گزینه «۴» - گاهی ... فراموش می‌کند: قد ینسی (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / دانه‌های بلوط: جوزات البَلوط (رد سایر گزینه‌ها) / پنهانش می‌کند: یدفنها (رد گزینه‌های «۲» و «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - تعریب)
- ترجمه متن:
- در آفریده‌های پروردگار مهربانان، جلوه‌هایی از زیبایی و سود و حکمت است. گاهی میان بیابان، منطقه‌هایی دیده می‌شود که در آن گیاهان و درختان است که تغذیه‌شان با آب‌های چشمه‌های گوناگون و چاه‌ها است، از جمله درختان میوه‌دهنده نخل و انواع بسیاری از شکوفه‌های زیبا در برخی مناطق بیابانی بعد از باران‌های شدید ظاهر می‌شوند، اما عمرشان جز ۶ یا ۸ هفته نیست و همچنین برخی گیاهان دارای برگ‌های کم یافت می‌شود که از طریق تبخیر فقط اندکی از آب آن از بین می‌رود.
- و برخی گیاهان بیابانی هستند که ریشه آن‌ها در دل زمین در عمق بیشتر از ۵۰ متر است و برای همین همه آن‌ها می‌توانند طولانی زندگی کنند و زراعت محصولات کشاورزی در بخشی از بیابان به خصوص اطراف آن به‌خاطر قنات‌ها یا لوله‌ها، ممکن است.
- ۳۶- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: قطعاً صحرا خشک است و هیچ آبی در آن نیست.
- گزینه «۲»: همه درختان زندگی می‌کنند اگرچه آن‌ها برگ‌های کمی داشته باشند.
- گزینه «۳»: درختانی که برگ‌های بیشتری دارند، به آب بیشتری نیازمند هستند.
- گزینه «۴»: برخی درختان در صحرا وجود دارند که ریشه آن‌ها در عمق زمین است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۷- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: برخی درختان بیابانی، هیچ سودی ندارند.
- گزینه «۲»: در بیابان درختانی که برگ‌های زیادی دارند یافت نمی‌شود.
- گزینه «۳»: زندگی درختان بیابانی، گلش خارج از اراده انسان است.
- گزینه «۴»: آبی که در دل زمین است، برای زندگی درختان بیابانی ضروری است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۸- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: برخی از آن‌ها آب درون زمین را که حتی در کمتر از ۷۰ متر است می‌نوشند.
- گزینه «۲»: خدای بلند مرتبه در بیشتر فصل‌ها باران بر آنان فرو می‌فرستد.
- گزینه «۳»: برگ‌های برخی از آنان کم است و به آب زیاد نیاز ندارد.
- گزینه «۴»: زندگی برخی از آن‌ها از طریق چشمه‌ها و چاه‌ها است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۳۹- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: گیاهان سودمندی که زیبا هستند.
- گزینه «۲»: درختان میوه‌دار به کمک چشمه‌ها
- گزینه «۳»: محصولات کشاورزی به وسیله قنات‌ها یا لوله‌ها
- گزینه «۴»: شکوفه‌ها به دلیل باران‌هایی که دوام آن‌ها ۶ یا ۸ هفته است. (سراسری تجربی - ۹۸) (درک متن)
- ۴۰- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: من وزن تفاعل ← مفاعلة
- گزینه «۲»: معلوم ← مجهول
- گزینه «۳»: للمخاطب ← للغائبه (سراسری تجربی - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۱- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: للمخاطب ← للغائبه
- گزینه «۲»: فاعله «الأزهار» ← «أنواع»
- گزینه «۴»: للمخاطب ← للغائبه / مصدره: إظهار ← مصدره: ظهور (سراسری تجربی - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۲- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: فعله: ثمر ← فعله: یثمر
- گزینه «۲»: صفة للموصوف «النخل» ← أشجار
- گزینه «۴»: معرفة ← نكرة (کنکور تجربی - ۹۸) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۳- گزینه «۱» - تَخْتَلَفَ ← تَخْتَلِفُ (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت‌گذاری)

۴۴- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اوضاع و احوالی که اطرافمان می‌بینیم، ویژگی‌ها (نادرست، الظرف: شرایط)

گزینه «۲»: جمع شدن و چرخیدن دور چیزی: درهم پیچیدن

گزینه «۳»: دریایی که معادل یک سوم زمین است تقریباً. اقیانوس آرام

گزینه «۴»: فردی که در روزنامه‌ها مقاله‌هایی را می‌نویسد: روزنامه‌نگار (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۵- گزینه «۴» - در این گزینه «مخبوء» و «مستور» هر دو به معنای «پنهان» هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قاسیه: سخت با راسبه: مردود مترادف نیست.

گزینه «۲»: أبهض (گران تر) و أفضل (برتر)، مترادف نیستند.

گزینه «۳»: تَكَلَّم: سخن می‌گوید با تَحَدَّث: پدید می‌آورد مترادف نیست. (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۶- گزینه «۴» - در این گزینه «صحيفة» اسم نکره است که جمله «تقرئها» آن را وصف کرده در سایر گزینه‌ها جمله وصفیه وجود ندارد.

(پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)

۴۷- گزینه «۳» - در این گزینه مستثنی منه وجود ندارد و ذلک مفعول «اشتریت» است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: البیت: مستثنی منه + نافذة: مستثنی

گزینه «۲»: کل: مستثنی منه + المشاغب: مستثنی

گزینه «۴»: التلاميذ: مستثنی منه + زمیل: مستثنی (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد)

۴۸- گزینه «۱» - هرگاه یک اسم نکره بیاید، سپس همان اسم با «ال» بیاید، می‌توانیم در ترجمه از «آن» کمک بگیریم: مفکر: یک اندیشمند ←

المفکر: آن اندیشمند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)

۴۹- گزینه «۴» - در این گزینه «تساعد» جمله وصفیه است که به صورت مضارع التزامی ترجمه می‌شود. «مقاله‌ای می‌نویسم که به اساتید در

آموزش عربی کمک کند.» بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یمشون و لا یشعرون: مضارع اخباری

گزینه «۲»: ترجمین و تمارسین: مضارع اخباری

گزینه «۳»: رأیت: ماضی / یلعب: ماضی استمراری (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)

۵۰- گزینه «۴» - در این گزینه «حسین» اسم خاص (معرفه) است، اما در سایر گزینه‌ها «محسناً: نیکوکار، السنجاب و مهندس زراعی» معرفه به علم

نیستند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)

## دین و زندگی

۵۱- گزینه «۲» - این مصرع که «صد بار اگر توبه شکستی باز آ» در مقام بیان این مفهوم است که تکرار توبه ولو صد بار باشد امری ناپسند نیست.

مفهوم تکرار توبه در آیه «ان الله يحب التوابين» آمده است. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)

۵۲- گزینه «۲» - رسول خدا (ص) فرمودند: «سوگند به خدایی که جانم در دست قدرت اوست. این مرد و شیعیان و پیروان او رستگارند و در روز

قیامت اهل نجات‌اند.» پس از بیانات ایشان آیه شریفه «ان الذين آمنوا و عملوا الصالحات اولئك هم خير البرية» بر ایشان نازل شد.

(آقا صالح) (پایه یازدهم - درس ششم)

۵۳- گزینه «۱» - الف) بهتر است از مدگرایی و تجمل در پوشش و سایه ابعاد زندگی دوری کرده بهتر است به معنای مستحب می‌باشد. ب) شرکت در

مجالس شادی مانند جشن عروسی، جشن‌های مذهبی و ملی جایز است. ج) ایجاد پایگاه‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی در فضای مجازی به

منظور اشاعه فرهنگ و معارف اسلامی مستحب است و در مواردی واجب. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

۵۴- گزینه «۴» - امام خمینی (ره) به مسلمانان جهان می‌فرماید: «دست از اختلافات و هواهای نفسانی بردارید (معلول) که شما دارای همه چیز

هستید (علت)» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)

۵۵- گزینه «۴» - مطابق با عبارت قرآنی «ان الله يغفر الذنوب جميعاً انه هو الغفور الرحيم»: خداوند همه گناهان را می‌بخشد چرا که او آمرزنده مهربان

است. «علت آمرزش گناهان حتی شرک با توبه این است که خدا بسیار آمرزنده، مهربان است و پیش از بیان این مطلب در آیه ۵۳ سوره زمر،

می‌خوانیم «قل يا عبادي الذين اسرفوا على انفسهم: بگو بندگان من که بسیار به خود ستم (ظلم) روا داشته‌اید» آمده است. بنابراین خطاب این

آیه با بندگان خداوند است که در حق خود ظلم و ستم کرده‌اند. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)

۵۶- گزینه «۳» - اینکه با وجود مخاطرات در مسیر رسالت، خداوند جان رسول خدا (ص) را از گزند منافقین حفظ می‌کند «و الله يعصمك من الناس»

گرمی‌بخش قلب نازنین ایشان می‌باشد. رسول خدا (ص) در سخنرانی خود از مردم پرسید «يا ايها الناس من اولي الناس بالمؤمنين من انفسهم»

گفتند: خدا و پیامبرش بر ما ولایت و سرپرستی دارند.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس پنجم)

۵۷- گزینه «۱» - پیامبر (ص) کاتبان وحی را مأمور نوشتن قرآن نمود: دریافت و ابلاغ وحی / پیامبر (ص) اولین و بزرگ‌ترین معلم قرآن بود: تعلیم و

تبیین تعالیم قرآن (مرجعیت دینی) (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)

- ۵۸- گزینه «۴» - گاهی ما حکمت برخی از دستورات خداوند را می‌دانیم و گاه از آن‌ها مطلع نیستیم. گاهی هم از علوم مختلف کمک می‌گیریم تا حکمت آن را به دست بیاوریم. این یک تلاش خوب و ارزشمند است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۵۹- گزینه «۴» - قرآن کریم در مورد غصه و اندوه فراوان رسول خدا (ص) در هدایت مردم می‌فرماید: «لعلک باخع نفسک الای یکنونوا مؤمنین: از این که برخی ایمان نمی‌آورند شاید که جانت را (از شدت اندوه) از دست بدهی» امام علی (ع) در مورد سخت‌کوشی و دلسوزی ایشان در هدایت مردم می‌فرماید: «با داروهای خویش بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۶۰- گزینه «۴» - شیطان انسان را گام‌به‌گام و آهسته آهسته به سمت گناه می‌کشاند تا جایی که فرد خود را غرق در فساد (گناه) و آلودگی می‌بیند. این که فرد به خود می‌گوید «به زودی توبه می‌کنم» بیانگر امروز و فردا کردن و تأخیر در توبه است که به آن تسویف می‌گویند. شیطان ابتدا انسان را با این وعده که گناه کن و بعد توبه کن به سوی گناه می‌کشاند و وقتی آلوده شد از رحمت الهی مأیوس می‌سازد. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۱- گزینه «۲» - پاسخ این سوال این است که قرآن کریم احکام اجتماعی متعددی دارد که هر یک نیازمند اجرا در سایه‌سار حکومت دینی است و آیه شریفه «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات...» این ضرورت را بیان می‌کند. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۶۲- گزینه «۴» - قرآن کریم می‌فرماید: «هیچ کس نمی‌داند چه پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست برای آن‌ها نهفته شده؛ این پاداش کارهایی است که انجام می‌دادند.» دقت شود که «نه چشمی دیده، نه گوشی شنیده» حدیث قدسی است نه آیه قرآن. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۳- گزینه «۳» - برای رسیدن به پاسخ سوالاتی از قبیل «جامعه اسلامی پس از رحلت رسول خدا (ص) در چه مسیری باید حرکت کند» قبل از هر چیزی لازم است مشخص شود که در میان مسئولیت‌های پیامبر کدام یک با رحلت ایشان پایان می‌پذیرد و کدام یک باید ادامه یابد؟ از آن‌جا که قرآن کریم هدایت‌گر مردم در همه امور زندگی است بطلان این فرض که در این مورد سکوت کرده است روشن می‌گردد. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۶۴- گزینه «۴» - در قرآن کریم می‌خوانیم «ان الله یحب التوابین: خداوند کسانی را که زیاد توبه می‌کنند دوست دارد» بنابراین تکرار توبه اگر واقعی باشد موجب محبوب شدن نزد خداوند می‌شود. رسول خدا (ص) می‌فرماید: «کسی نزد من محبوب‌تر از جوان توبه‌کار نیست» بنابراین توبه در جوانی که دوره انعطاف‌پذیری و تحول و دگرگونی است باعث محبوب شدن نزد رسول خدا (ص) می‌شود. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۵- گزینه «۳» - قرآن کریم می‌فرماید: «فاما الذین آمنوا بالله و اعتمصوا به فسیدخلهم فی رحمة منه و فضل و یدیهیم الیه صراطاً مستقیماً: و اما کسانی که به خدا گرویدند و به او تمسک جستند (علت)، به زودی {خدا} آنان را در جوار رحمت و فضلی از جانب خویش درآورد و ایشان را به سوی خود به راهی راست هدایت کند.» در این آیه به عمل صالح اشاره نشده است (رد گزینه «۲» و «۴»). «لنهدینهم سبلنا» مربوط به «و الذین جاهدوا فینا» می‌باشد. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هفتم)
- ۶۶- گزینه «۴» - اگر پیامبری در اجرای احکام الهی (ولایت ظاهری) معصوم نباشد، امکان دارد کارهایی که مخالف دستورهای خداست انجام دهد و مردم مانند او عمل کنند به گمراهی دچار شوند. اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی (مرجعیت دینی) معصوم نباشد، اعتماد مردم به دین از دست می‌رود. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۶۷- گزینه «۴» - وقتی خداوند حضرت موسی (ع) را مامور مبارزه با فرعون کرد آن حضرت از خداوند خواست که برادرش هارون را مشاور، پشتیبان و شریک در امر هدایت مردم قرار دهد. (ناصری) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۶۸- گزینه «۴» - در عصر حاضر سبکی از زندگی اقتصادی که مبتنی بر تولید انبوه کالا و مصرف فراوان و توجه به رفاه بیش از حد و لذت‌های مادی است، در غرب رایج شده که سایر ملت‌ها را نیز تحت تاثیر قرار داده است. یکی از مواردی که برای فائق آمدن بر مشکلات اقتصادی ناشی از تمدن جدید قابل توجه است، آشنایی با احکام تجارت است تا گرفتار کسب حرام نگردیم. امام علی (ع) می‌فرماید: «یا معشر التجار الفقه ثم المتجر: ای گروه تاجران! اول یادگیری مسائل شرعی تجارت سپس تجارت کردن.» (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۹- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) با هجرت به مدینه به مدت ده سال، حکومت اسلامی را در دست داشتند. قرآن کریم برای بهره‌مندی از جایگاه و تاسی از وجودشان سه سفارش به مومنان می‌کند: (۱) امید به خدا (۲) امید به معاد (۳) ذکر کثیر خدا «لقد کان لکم فی رسول الله اسوة حسنة لمن کان یرجو الله و الیوم الآخر و ذکر الله کثیراً» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۷۰- گزینه «۴» - قرآن کریم می‌فرماید: «قد افلح من زکاه: به یقین هر کس خود را تزکیه کرد، رستگار شد.» تزکیه نفس با توبه از گناهان آغاز می‌شود. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۷۱- گزینه «۳» - امام باقر (ع) می‌فرماید: «بنی الاسلام علی خمس علی الصلاة و الزکاة و الصوم و الحج و الولاية و کم یناد بشئٍ کما نودی بالولاية: اسلام بر پنج پایه استوار شده است بر نماز و زکات و حج و روزه و ولایت و به چیز دیگر دعوت نشده آن‌گونه که به ولایت دعوت شده است. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس چهارم)
- ۷۲- گزینه «۳» - این جمله نبوی که «تو هر آینه بر راه خیر می‌باشی» با عبارت نبوی «علیَّ مَحَ الحق» هر دو بیانگر یک مفهوم‌اند. (ناصری) (پایه یازدهم - درس ششم)

۷۳- گزینه «۳» - دقت شود که کلمه تابع در متن سوال به معنای معلول است. صعوبت به معنای دشواری و سهولت به معنای آسانی است. اگر مردم کوتاهی کنند (علت) و اقدامات دلسوزان به جایی نرسد (علت) و به تدریج انحراف از حق بیشتر شود (علت)، اصلاح گناهان اجتماعی مشکل (صعب) می شود (معلول)

اگر مردم در برابر گناهان اجتماعی حساسیت نشان دهند (علت) و در برابر آن بایستند و بکوشند که جامعه را اصلاح کنند (علت)، به آسانی (سهولت) می توانند مانع گسترش گناهان شوند. (معلول یا تابع). دقت شود که از دست رفتن سرمایه های مالی و جانی ثمره و معلول دشواری در جلوگیری از گناهان اجتماعی است نه علت آن که مدنظر صورت سوال بوده است. (رد گزینه «۲» و «۴»)  
(آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هفتم)

۷۴- گزینه «۴» - پس از نزول آیه ولایت و مشخص شدن مصداق آن که امام علی (ع) بودند که در حال رکوع، انگشتر خود را به فقیر بخشیدند. مردم که از محتوای آیه با خبر شده بودند. تکبیر گفتند و رسول خدا (ص) نیز ستایش و سپاس خداوند را به جا آورد. نزول این آیه در چنین شرایطی و اعلام ولایت حضرت علی (ع) از جانب رسول خدا (ص) برای آن بود که مردم با چشم ببینند و از زبان پیامبر بشنوند تا امکان مخفی کردن (کتمان) آن نباشد. دقت شود که در ماجرای نزول آیه ولایت، تنها ولایت امام علی (ع) مشخص شد نه فرزندان و امامان پس از ایشان (رد گزینه «۱» و «۲») اعلان ولایت امام علی (ع) از حاضران به غایبان مربوط به نزول آیه «یا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ...» و بیان حدیث غدیر می باشد. (رد گزینه «۳» (ناصری) (پایه یازدهم - درس پنجم)

۷۵- گزینه «۴» - مطابق با عبارت «فیهما اثم کبیر و منافع للناس» شراب و قمار در عین سودآوری، گناه آلود می باشند. با وجود رواج قمار و شراب در دربار بنی امیه و بنی عباس، عموم مسلمانان هیچ گاه زشتی این دو عمل را فراموش نکردند. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

### زبان انگلیسی

۷۶- گزینه «۱» - تصور کنید یک فضانورد هستید؛ چه می کردید؟

توضیح: از شرطی نوع دوم برای بیان وضعیت های خیالی و غیرواقعی استفاده می شود. ساختار این نوع شرطی به صورت زیر است:  
if فعل ساده + would / could / might , گذشته

what would you do (if you were an astronaut?)

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۷- گزینه «۱» - زندگی در کنار یک اقیانوس، جایی که درختان زیادی وجود دارند را تصور کنید! آیا این عالی نخواهد بود؟

توضیح: بعد از imagine (تصور کردن) اسم مصدر به کار می رود. (هنر - ۹۶) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۸- گزینه «۳» - او واقعاً مشتاقانه منتظر است که به جشن تولدت دعوت شود. می توانم او را با خودم بیاورم؟

توضیح: to در عبارت look forward to یک حرف اضافه محسوب می شود که بعد از آن اسم مصدر به کار می رود (گزینه های «۱» و «۳»). با

توجه به ترجمه جمله، او کسی را دعوت نکرده بلکه دعوت می شود بنابراین بعد از to باید اسم مصدر مجهول بیاوریم (being invited)

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۹- گزینه «۲» - از زمانی که مهمانان رسیدند او مشغول تماشای تلویزیون بوده است. آن ها ممکن است فکر کنند که او ادب ندارد.

توضیح: بعد از since (از - از زمانی که) که یکی از نشانه های حال کامل است، زمان گذشته ساده به کار می رود.

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۸۰- گزینه «۲» - این روزها درباره تغذیه سالم بحث زیادی شده است و چندین کتاب جهت جوابگویی به علاقه روزافزون عموم مردم به چاپ رسیده اند.

(۱) اداره کردن، راهنمایی کردن (۲) بحث کردن (۳) متعادل کردن (۴) پیشگویی کردن

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۱- گزینه «۴» - وقتی از او پرسیدم که علی کجا رفته است او گفت که هیچ سرنخی ندارد (اصلاً نمی داند).

(۱) حکمت (۲) مقیاس، ترازو (۳) قالب، شکل (۴) سرنخ، نشانه

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۲- گزینه «۳» - ما شین شما در وضعیت خوبی است، اما شما باید لاستیک زاپاس را تعویض کنید.

(۱) تحویل دادن (۲) انتقال دادن

(۳) عوض کردن، جایگزین شدن / کردن (۴) تبدیل کردن / شدن

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۳- گزینه «۴» - هنگامی که افراد میزان زیادی شکر تصفیه شده مصرف می کنند مشکلاتی رخ می دهند چون این ماده غذایی است که اصلاً ویتامین های بی را ندارد.

(۱) انتقال دادن (۲) تبدیل کردن / شدن (۳) زیر نظر گرفتن (۴) مصرف کردن

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)



۸۴- گزینه «۱» - او می خواهد بعد از بازنشستگی اش منبع درآمدی داشته باشد؛ تا آن زمان او نیازی به پول اضافی ندارد.

نکته: منبع درآمد source of income

(۱) منبع، منشاء، سرچشمه (۲) تقاضا (۳) تجارت (۴) منبع، منبع طبیعی (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۵- گزینه «۲» - در اکتبر ۱۹۹۵، سیبزمینی اولین گیاهی بود که در فضا پرورش یافت. این فناوری با هدف تأمین غذای فضانوردان در سفرهای فضایی طولانی و در نهایت تأمین غذای اجتماعات فضایی آینده گسترش یافت.

(۱) حجم‌ها (۲) اجتماعات، مستعمرات (۳) گنج‌ها (۴) مسائل، موضوعات (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۶- گزینه «۱» - شما می توانید روزانه شبکه جهانی وب را برای دریافت نظرات بگردید و مقالات جالبی را از روزنامه‌ها، مجلات و غیره دانلود کنید.

(۱) گشت‌زدن (۲) دربرگرفتن، محاصره کردن (۳) تمدید کردن (۴) جایگزین کردن / شدن (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۷- گزینه «۴» - یک ضرب‌المثل چینی وجود دارد که می گوید اگر می خواهید فرزندانان از یک زندگی آرام برخوردار شوند، بگذارید از اندکی گرسنگی و سرما رنج ببرند.

(۱) آلوده کردن، مبتلا کردن (۲) ادعا کردن (۳) لرزیدن، لرزاندن (۴) رنج بردن، لطمه خوردن (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

کلوزتست:

اگرچه اتوبوس‌ها همیشه به عنوان وسایل حمل و نقل شهری بیشترین اهمیت را داشته‌اند، حوزه عملکردشان تا مناطق روستایی نیز گسترش یافت. در بریتانیا شبکه بزرگی از اتوبوس‌های روستایی شکل گرفت و تا دهه ۱۹۵۰ که اوج دوران سفر با اتوبوس بود، تقریباً هر روستایی خدمات منظم اتوبوس‌رانی داشت. با این حال، هم چنان که افراد بیشتری صاحب اتومبیل‌های شخصی شدند، سفر با اتوبوس ناگهان کاهش یافت. از دهه ۱۹۶۰ به بعد به دنبال کاهش خدمات راه‌آهن خدمات اتوبوس‌رانی بین شهری مسافران بسیاری را سوار می‌کردند. با این حال خدمات اتوبوس‌رانی

محلی، مخصوصاً در مناطق روستایی دورافتاده به شدت کاهش یافته است. (سراسری خارج از کشور - ۸۸)

۸۸- گزینه «۲» -

(۱) پروژه (۲) شبکه (۳) حجم، ولوم (۴) منبع (کلوزتست)

۸۹- گزینه «۱» -

(۱) که (۲) وقتی که (۳) آن (۴) آنجا (کلوزتست)

۹۰- گزینه «۳» -

(۱) مختصراً (۲) عمیقاً (۳) ناگهان (۴) به‌طور خاص (کلوزتست)

۹۱- گزینه «۲» -

(۱) بیدار کردن (۲) سوار کردن (۳) یافتن لغت در دیکشنری (۴) زیاد کردن (صدا، حرارت) (کلوزتست)

۹۲- گزینه «۴» -

(۱) فرآیندها، روندها (۲) مراحل (۳) موفقیت‌ها (۴) خدمات (کلوزتست)

ترجمه متن اول:

فضانوردان افرادی هستند که در فضا سفر می‌کنند. واژه astronaut به معنی «مسافر ستاره» است. روس‌ها چنین افرادی را کیهان‌نورد می‌نامند. یوری گاگارین، کیهان‌نورد روسی اولین کسی بود که به فضا سفر کرد و در ۱۲ آوریل ۱۹۶۱ یک بار به دور زمین چرخید که این سفر وی در مدار زمین ۹۰ دقیقه به طول انجامید. اولین فضانورد آمریکایی که به دور زمین چرخید «جان گلین» بود که در فوریه ۱۹۶۲ سه بار مدار زمین را دور زد. مأموریت‌های فضایی اولیه خطرناک بودند، چون در آن موقع هیچ‌کس نمی‌دانست که چطور انسان‌ها تنش‌های سفر فضایی را تحمل خواهند کرد. امروزه، پروازهای فضایی دارای سرنشین تقریباً عادی شده است. فضانوردان مرتباً به فضا سفر می‌کنند و قادرند هر بار بدون رنج بردن از صدمات دائمی ماه‌ها در آنجا بمانند. اما خطرهای هنوز هم وجود دارند. چندین فضانورد روسی و آمریکایی طی سال‌های اخیر کشته شده‌اند. یکی از بدترین فجایع در سال ۱۹۸۶ اتفاق افتاد که در آن به دنبال انفجار شاتل فضایی «چلنجر» کمی پس از بلند شدن از زمین هفت فضانورد آمریکایی جان خود را از دست دادند. سفینه‌های دارای سرنشین اولیه مانند «مرکوری»، «جیمینی» و «آپولو» در ایالات متحده و «وستوک» در روسیه کوچک بودند و اتاق‌های محدودی برای خدمه داشتند. همچنین آن‌ها فقط یک بار قابل استفاده بودند. روس‌ها برای حمل کیهان‌نوردانشان به مدار زمین و بالعکس از سفینه‌های نسبتاً کوچک «یک بار مصرف» به نام «سایوز» استفاده می‌کنند. با این حال، در مدار زمین کیهان‌نوردان محل اقامت بزرگ‌تری در یک ایستگاه فضایی به نام سالیوت می‌یابند. فضانوردان آمریکایی اکنون با شاتل فضایی به فضا سفر می‌کنند. آن‌ها با مدار گردهای بال مثلی که شباهت زیادی به هواپیماهای مسافربری دارند در فضا پرواز می‌کنند. (سراسری تجربی - ۹۰)

۹۳- گزینه «۱» - این متن عمدتاً به موضوع تاریخچه مختصری از سفر فضایی می‌پردازد.

(۲) خطرهای موجود در سفر فضایی

(۳) مقایسه میان سفینه‌های اولیه و سفینه‌های مدرن

(۴) رقابت میان روسیه و آمریکا در سفر فضایی

(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۱» - اولین سفر فضایی انسان در یک بهار قرن بیستم انجام شد.

(۲) از زمین به فضا و بالعکس در مجموع حدود ۹۰ دقیقه به طول انجامید

(۳) یک مأموریت ناموفق بود از این بابت که شامل یک بار چرخش در مدار زمین می‌شد

(۴) توسط همان فردی انجام گرفت که در سال ۱۹۶۲ سفر دوش را انجام داد

(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۴» - تمامی موارد زیر اسامی برخی سفینه‌ها هستند به جز سالیوت.

(۱) سایوز (۲) مرکوری (۳) آپولو

(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۳» - از متن می‌توان دریافت که شکست فضاپیمای چلنجر به دلیل تعداد افرادی که جان خود را از دست دادند به‌عنوان بدترین فاجعه فضایی یاد می‌شود.

(۱) هزینه‌ای که برای ساخت آن سفینه صرف گردید

(۲) انفجار آن زودتر از زمان پیش‌بینی شده

(۴) مأموریت فضایی بسیار مهمش

(درک مطلب)

ترجمه متن دوم:

به‌دست آوردن برق از پرتوهای خورشید همان استفاده از نیروی هسته‌ای تولید شده بدون هیچ هزینه‌ای در آزمایشگاهی به فاصله ۹۳ میلیون مایل است. چون انرژی درخشان خورشید به‌وسیله دگرگونی هسته‌ای عناصر شیمیایی که در درون خورشید و در دماهای چندین میلیون درجه و در فشار چندین میلیون اتمسفر رخ می‌دهند تداوم می‌یابد. منابع انرژی خورشیدی بسیار زیاد هستند. چنانچه در تبدیل انرژی تابشی خورشید به‌کار مکانیکی، بتوان به بازده صد در صد دست یافت، زیر آسمان بدون ابر یک اسب بخار در هر یارد مربع از سطح زمین در دسترس می‌بود. هزینه جمع‌آوری انرژی خورشیدی هنوز مانع رقابت آن با منابع معمول انرژی می‌شود. با این حال، انرژی خورشیدی باید نیازهای فراوان و روزافزون کودکان را طی دو قرن آینده تأمین کند مگر اینکه وعده مبهم انرژی گرما هسته‌ای ایمن از اقیانوس‌ها تحقق یابد. چون منابع زمینی (زغال‌سنگ، نفت و اورانیوم) ممکن است به‌زودی تمام شوند، هزینه آن‌ها بیشتر از انرژی خورشیدی خواهد بود. (انسانی - ۹۲)

۹۷- گزینه «۳» - طبق متن، ما برای تولید انرژی خورشیدی به چه چیزی نیاز داریم؟ چیزی مانند یک آزمایشگاه به فاصله میلیون‌ها مایل

(۱) منابع انرژی گرما هسته‌ای

(۲) منبعی دائمی از مواد شیمیایی

(۴) آسمانی بدون ابر در دماهای بسیار بالا

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۴» - نویسنده خاطر نشان می‌کند که انرژی خورشیدی در مقیاس وسیع استفاده نمی‌شود چون هزینه‌بر است و نسبت به سایر منابع انرژی کمتر مقرون به‌صرفه است.

(۱) اگرچه تمیز و ایمن است.

(۲) چون هزینه کنترل کردن آن بسیار زیاد است.

(۳) چون می‌تواند خطرهایی برای محیط‌زیست ایجاد کند.

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - کدام یک از موارد زیر بهترین عنوان برای متن است؟ انرژی خورشیدی: حقایق و واقعیات

(۱) انرژی خورشیدی: منبع غیرممکن انرژی

(۳) هزینه‌های استفاده از انرژی خورشیدی

(۴) منابع مختلف انرژی

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۱» - طبق متن، جایگزینی برای انرژی خورشیدی می‌تواند انرژی گرما هسته‌ای اقیانوس باشد.

(۲) انرژی فسیل‌ها

(۳) انرژی تابشی

(۴) انرژی هسته‌ای

(درک مطلب)

## زمین‌شناسی

- ۱۰۱- گزینه «۴» - هر چه گدازه روان تر باشد، مخروط آتشفشان شیب و ارتفاع کمتری دارد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - گدازه)
- ۱۰۲- گزینه «۱» - در مقیاس ریشتر، اگر دامنه موجی ۱۰ برابر بزرگ تر شود، یک درجه بر بزرگی زلزله بر حسب ریشتر افزوده می‌شود. پس اگر یک ریشتر از بزرگی زلزله کم شود، دامنه امواج ۰/۱ برابر خواهد شد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - شدت و بزرگی زلزله)
- ۱۰۳- گزینه «۲» - درزه‌ها و گسل‌ها حاصل شکستگی‌های پوسته زمین هستند و شکستگی‌های پوسته زمین حاصل فشار ناگهانی می‌باشد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - ترکیبی)
- ۱۰۴- گزینه «۱» - **b** که روی سطح گسل است فرادیواره نام دارد و **a** که زیر سطح گسل است فرودیواره نام دارد. اگر فرادیواره (**b**) نسبت به فرودیواره (**a**) به سمت پایین حرکت کند گسل عادی است. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - انواع گسل)
- ۱۰۵- گزینه «۳» - علت زمین‌لرزه، حرکت ورقه‌های سنگ‌کره می‌باشد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - زمین‌لرزه)
- ۱۰۶- گزینه «۴» - برای تعیین دقیق مرکز سطحی زمین‌لرزه لازم است حداقل فاصله زمانی امواج **p** و **s** در سه ایستگاه لرزه‌نگاری را داشته باشیم. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - مرکز سطحی زمین‌لرزه)
- ۱۰۷- گزینه «۲» - زمین‌ساخت (تکتونیک) علم شناسایی و بررسی ساختارهای تشکیل‌دهنده پوسته زمین و نیروهای به وجود آورنده آن‌هاست. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - زمین‌ساخت)
- ۱۰۸- گزینه «۴» - پیش‌نشانگرها شامل: تغییرات گاز رادون، ایجاد تغییرات در سطح آب زیرزمینی، پیش‌لرزه، ناهنجاری در رفتار حیوانات، ابر زمین‌لرزه هستند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - پیش‌بینی زمین‌لرزه)
- ۱۰۹- گزینه «۲» - الف) موج **P** (ب) موج **R** (پ) موج **R** (ت) موج **L** و **R** (ث) موج **S** (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - امواج زمین‌لرزه)
- ۱۱۰- گزینه «۳» - گسل موجود در شکل از نوع عادی است و گسل عادی نتیجه تأثیر تنش کششی می‌باشد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - گسل‌ها)
- ۱۱۱- گزینه «۴» - عناصر تشکیل‌دهنده سنگ گرانیت عبارتند از: سیلیسیم، اکسیژن، آلومینیوم. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل پنجم - پراکندگی و تمرکز عناصر)
- ۱۱۲- گزینه «۲» - میزان سختی آب در مناطق مختلف متفاوت بوده و با زمین‌شناسی هر منطقه مرتبط است. این عامل با انواع خاصی از بیماری‌های کلیوی رابطه دارد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل پنجم - عنصر کلسیم و منیزیم)
- ۱۱۳- گزینه «۲» - شکستگی‌ها در تجمع آب‌های زیرزمینی و ذخایر نفت و گاز و تشکیل کانسنگ‌های گرمابی حائز اهمیت می‌باشند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - شکستگی‌ها)
- ۱۱۴- گزینه «۱» - چنان‌چه لایه‌های جدیدتر (کربونیفر) در مرکز و لایه‌های قدیمی‌تر (دوینین) در حاشیه چین قرار بگیرند، ناودیس به وجود می‌آید. سن‌های زمین‌شناسی از قدیم به جدید: کامبرین - اردوئین - سیلورین - دوینین - کربونیفر - پرمین (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - چین خوردگی)
- ۱۱۵- گزینه «۴» - در صورتی که خاکستر آتشفشانی در محیط‌های دریایی کم عمق ته‌نشین شود، توف آتشفشانی به وجود می‌آید. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - تفرات)
- ۱۱۶- گزینه «۲» - خروج مواد مذاب گوشته از محور میانی رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی، سبب تشکیل پوسته اقیانوسی می‌شود. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - فواید آتشفشان)
- ۱۱۷- گزینه «۴» - شدت زمین‌لرزه با دور شدن از مرکز سطحی زمین‌لرزه کاهش می‌یابد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - بزرگی زمین‌لرزه)
- ۱۱۸- گزینه «۳» - کشور ایران با قرار گرفتن در کمربند لرزه‌خیز آلپ - هیمالیا تقریباً هر روز شاهد وقوع زمین‌لرزه در مناطق مختلف می‌باشد. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل ششم - زمین‌لرزه)
- ۱۱۹- گزینه «۱» - عناصر اصلی که غلظت آن‌ها در پوسته بیش از ۱ درصد است عبارت‌اند از: اکسیژن، آهن، کلسیم، سدیم، پتاسیم و منیزیم. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل پنجم - غلظت عناصر در پوسته زمین)
- ۱۲۰- گزینه «۲» - سوپراکسیدها مانند لیتیم سوپر اکسید ( $\text{LiO}_2$ ) با تشکیل بنیان‌های بسیار واکنش‌گر باعث وقوع سرطان می‌شوند. (افضل زاده) (پایه یازدهم - فصل پنجم - لیتیم سوپر اکسید)

## ریاضیات

۱۲۱- گزینه «۲» -

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{(x-2)(x+2)} = 2 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x-2} \times \lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{x+2} = 2 \Rightarrow f'(2) \times \frac{1}{4} = 2 \Rightarrow f'(2) = 16$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2) - f(2+h)}{h} = -f'(2) = -16$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - تعریف مشتق)

۱۲۲- گزینه «۱» - اگر از چپ به راست خطوط مماس را رسم کنیم شیب آنها افزایش می‌یابد، صفر می‌شود و به افزایش خود ادامه می‌دهد مجدداً صفر

می‌شود و در نهایت کاهش می‌یابد. (نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - شیب)

۱۲۳- گزینه «۴» - چون  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{f(x) - 5}{x + 4} = 8$  پس  $f(-4) = 5$  و  $f'(-4) = 8$  حال می‌توان نتیجه گرفت که نقطه  $A(-4, 5)$  متعلق به  $f$  و شیب خطمماس برابر ۸ است حال می‌توان معادله خط مماس را از نقطه  $A$  نوشت.

$$y - 5 = 8(x + 4) \Rightarrow y = 8x + 37 \Rightarrow \text{عرض از مبدا} = 37$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - خط مماس)

۱۲۴- گزینه «۳» - خط مماس بر تابع  $f(x)$  در نقطه  $A(1, 2)$  از مبدأ عبور می‌کند پس خط مماس از دو نقطه  $(0, 0)$  و  $(1, 2)$  عبور می‌کند و

در نتیجه شیب آن برابر است با:

$$\frac{2-0}{1-0} = 2 \Rightarrow f'(1) = 2$$

از طرفی  $f(1) = 2$  است پس  $f(1)f'(1) = 4$  می‌باشد. (نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - خط مماس)۱۲۵- گزینه «۲» - ابتدا از  $f \circ g(x)$  مشتق می‌گیریم و سپس از نمودار استفاده می‌کنیم.

$$f(g(x)) \xrightarrow{\text{مشتق}} g'(x) \times f'(g(x)) \xrightarrow{x=2} g'(2) \times f'(g(2)) = ?$$

برای نوشتن معادله خط  $g(x)$  از دو نقطه  $A \left( \begin{smallmatrix} 0 \\ 4 \end{smallmatrix} \right)$  و  $B \left( \begin{smallmatrix} 4 \\ 0 \end{smallmatrix} \right)$  کمک می‌گیریم.

$$m_{AB} = \frac{4-0}{0-4} = -1 \Rightarrow y-0 = -1(x-4) \Rightarrow y = -x+4 \Rightarrow g(x) = -x+4 \Rightarrow \begin{cases} g(2) = 2 \\ g'(2) = -1 \end{cases}$$

از طرفی شیب خط مماس بر منحنی  $f(x)$  در  $g(2) = 2$  برابر  $(-1)$  است، پس:

$$g'(2) \times f'(g(2)) = (-1) \times f'(2) = (-1) \times (-1) = 1$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق ترکیب دو تابع)

۱۲۶- گزینه «۲» -

$$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x+4}} + \frac{-1}{2\sqrt{x+1}} = \frac{1}{2\sqrt{x+4}} - \frac{1}{2(x+1)\sqrt{x+1}} \Rightarrow f'(0) = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{4}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - آهنگ لحظه‌ای)

۱۲۷- گزینه «۱» - ابتدا پیوستگی‌های راست و چپ را بررسی می‌کنیم.

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} (x^2 - 2x) = 4 \\ \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} (-x^2 + 7x) = 10 \\ f(2) = 10 \end{cases}$$

تابع  $f(x)$  در  $x = 2$  فقط پیوستگی راست دارد. بنابراین  $f'_-(2)$  موجود نیست و برای یافتن مشتق راست در  $x = 2$  داریم:

$$x \rightarrow 2^+ \Rightarrow f(x) = -x^2 + 7x \Rightarrow f'(x) = -2x + 7 \Rightarrow f'_+(2) = 3$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق پذیری)

۱۲۸- گزینه «۴» - ابتدا ریشه‌های زیر رادیکال را به دست می‌آوریم. (یکی از ریشه‌ها  $x = 1$  است).

$$x^2 - 4x^2 + 3 = 0 \Rightarrow (x-1)(x^2 - 3x - 3) = 0$$

یکی از ریشه‌ها  $x = 1$  و مجموع دو ریشه دیگر برابر مجموع ریشه‌های معادله  $x^2 - 3x - 3 = 0$  است پس  $\alpha + \beta = 3$  است.

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق پذیری)

۱۲۹- گزینه «۳» - طبق تعریف مشتق،  $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$  برابر با مشتق چپ  $f$  در  $x = 2$  است. تابع در همسایگی چپ  $x = 2$  به صورت زیر

خلاصه می‌شود:

$$x \leq 2 \Rightarrow f(x) = x^2 - 2x + 4 \Rightarrow f'(x) = 2x - 2 \Rightarrow f'_-(2) = 2$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق یک طرفه)

۱۳۰- گزینه «۱» - تابع  $f$  در نقطه  $C$  به دلیل ناپیوستگی و در نقطه  $D$  به دلیل شکسته (گوشه‌دار) بودن مشتق پذیر نیست.

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - مشتق پذیری)

۱۳۱- گزینه «۳» -

$$\frac{f'(x)}{f(x)} + \frac{g'(x)}{g(x)} = \frac{f'(x)g(x) + g'(x)f(x)}{f(x)g(x)} = \frac{(fg)'(x)}{(fg)(x)} = \frac{(x^2)'}{x^2} = \frac{2x^2}{x^2} = \frac{2}{x}$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - تابع مشتق)

۱۳۲- گزینه «۱» -  $(-1, 1)$  نقطه مماس

$$f'(x) = \frac{2(2x^2 + 3x + 2) - (4x + 2)(3x + 4)}{(2x^2 + 3x + 2)^2} \Rightarrow f'(-1) = \frac{2 - (-1)}{1} = 3 = m \text{ مماس}$$

$$\text{معادله مماس: } y - 1 = 3(x + 1) \Rightarrow y = 4x + 5$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - خط مماس)

۱۳۳- گزینه «۴» -

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(3+h) - f(3)}{h} = 6 \Rightarrow f'(3) = 6$$

$$(f(\sqrt{4-\Delta x}))' = -\Delta x \times \frac{1}{2\sqrt{4-\Delta x}} \times f'(\sqrt{4-\Delta x}) \stackrel{x=-1}{=} -\Delta x \times \frac{1}{6} \times f'(3) = -\frac{\Delta x}{6} \times 6 = -\Delta x$$

(نصیری) (پایه دوازدهم - مشتق - تابع مشتق و تعریف مشتق)

۱۳۴- گزینه «۴» -

$$f(x) = \left( \frac{\sqrt{x^2 + 2x}}{x^2 - x} \right)^2$$

$$f'(x) = 2 \left( \frac{\sqrt{x^2 + 2x}}{x^2 - x} \right)^2 \times \frac{\frac{2x+2}{2\sqrt{x^2+2x}}(x^2-x) - (\sqrt{x^2+2x})(2x-1)}{(x^2-x)^2}$$

$$f'(2) = 2 \left( \frac{2}{2} \right)^2 \times \frac{\frac{6}{2} \cdot (2) - 2 \times 2}{(2)^2} = 2 \times \frac{1-6}{4} = \frac{-10}{4}$$

(سراسری تجربی ۹۹) (پایه دوازدهم - مشتق - تابع مشتق)

۱۳۵- گزینه «۱» - قرار می‌دهیم  $\log_7 12 = a$  بنابراین داریم:

$$\frac{1}{\log_{96} 2} = \log_2 96 = \log_2 (2^3 \times 12) = 3 + a$$

$$\log_2 24 = 1 + a$$

$$\log_2 192 = \log_2 (16 \times 12) = 4 + a$$

$$\frac{1}{\log_{12} 2} = \log_7 12 = a$$

بنابراین:

$$A = (1+a)(3+a) - (4+a)a = 3$$

(نصیری) (پایه یازدهم - لگاریتم - قوانین لگاریتم)

۱۳۶- گزینه «۴» -

$$\sqrt[3]{0.7/25} = \sqrt[3]{\frac{1}{4}} = (4^{-1})^{\frac{1}{3}} = (2^{-2})^{\frac{1}{3}} = 2^{-\frac{2}{3}} \Rightarrow \log_8 \sqrt[3]{0.7/25} = \log_{2^3} 2 \times 2^{-\frac{2}{3}} = \log_{2^3} 2^{\frac{1}{3}} = \frac{1}{3} \log_2 2 = \frac{1}{9} = A$$

$$\Rightarrow \frac{1}{A} + 7 = \frac{1}{\frac{1}{9}} + 7 = 9 + 7 = 16$$

$$\log_4 \frac{1}{A} + 7 = \log_8 16 = \log_{2^3} 2^4 = \frac{4}{3} \log_2 2 = \frac{4}{3}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - لگاریتم - قوانین لگاریتم)

۱۳۷- گزینه «۳» -

$$\log_2 x - \log_2 y = 1 \Rightarrow \log_2 \frac{x}{y} = 1 \Rightarrow \frac{x}{y} = 2 \Rightarrow x = 2y$$

$$2^x = 3^{y+1} \Rightarrow 2^{2y} = 3^{y+1} \Rightarrow 4^y = 3^{y+1} \Rightarrow \log_3 4^y = y+1 \Rightarrow y \log_3 4 = y+1 \Rightarrow y(\log_3 4 - 1) = 1 \Rightarrow \frac{1}{y} = \log_3 4 - 1$$

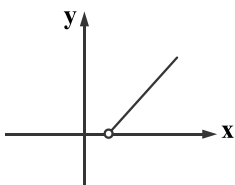
(نصیری) (پایه یازدهم - لگاریتم - دستگاه لگاریتم و لگاریتم نمایی)

۱۳۸- گزینه «۳» - دامنه تابع  $f(x) = 3^{\log_3(x-1)}$  را حساب می‌کنیم:

$$x-1 > 0 \Rightarrow x > 1$$

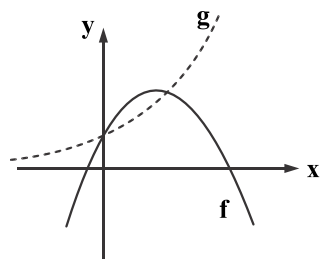
حال تابع را ساده می‌کنیم.

$$f(x) = 3^{\log_3(x-1)} = x-1$$



(نصیری) (پایه یازدهم - لگاریتم - نمودار لگاریتم)

۱۳۹- گزینه «۴» - سهمی دارای رئسی به مختصات (۱, ۲) و عرض‌ازمبدأ ۱ است. حال نمودار آن‌ها را رسم می‌کنیم. با توجه به نمودار، f و g در دو نقطه متقاطع‌اند یکی x=0 و دیگری هم x=1 (البته x=1 به طور اتفاقی به دست آمد)



(نصیری) (پایه یازدهم - تابع نمایی - رسم تابع نمایی)

۱۴۰- گزینه «۳» - چون  $A \in f$  است پس:

$$y_A = \log_3 3 = 1 \Rightarrow A(3, 1)$$

نقطه B روی وارون f قرار دارد و در نتیجه  $B(1, 3)$  خواهد بود.

$$\Rightarrow |AB| = \sqrt{(3-1)^2 + (1-3)^2} = 2\sqrt{2}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - لگاریتم - نمودار لگاریتمی)

۱۴۱- گزینه «۱» -

$$\log_2 x(x+1) = 2 \Rightarrow x^2 + x = 9$$

$$\log_{(x^2+x-7)} (x^2 + x + 7) = \log_2 16 = 4$$

(نصیری) (پایه یازدهم - لگاریتم - معادله لگاریتمی)

۱۴۲- گزینه «۳» -

$$\frac{f(t)=3A_0}{\rightarrow 3A_0 = A_0 \times 2^{0.5t}} \Rightarrow 3 = 2^{0.5t} \Rightarrow 0.5t = \log_2 3 \Rightarrow t = \frac{1/\log_2 3}{0.5} = 31/6$$

(گروه مؤلفان علوی) (فصل پنجم - درس سوم - کاربرد توابع نمایی و لگاریتمی)

۱۴۳- گزینه «۴» -

$$f(0) = 3 \times 2^b = 24 \Rightarrow 2^b = 8 \Rightarrow b = 3 \Rightarrow f(x) = 3 \times 2^{ax+3}$$

$$f(-1) = 3 \times 2^{3-a} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2^{3-a} = 2^{-1} \Rightarrow a = 4 \Rightarrow f(x) = 3 \times 2^{4x+3}$$

$$f(x) = \frac{3}{\sqrt{2}} \Rightarrow 3 \times 2^{4x+3} = \frac{3}{\sqrt{2}} \Rightarrow 2^{4x+3} = 2^{-\frac{1}{2}} \Rightarrow 4x+3 = -\frac{1}{2} \Rightarrow 4x = -\frac{7}{2} \Rightarrow x = -\frac{7}{8}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - تابع نمایی - معادله نمایی)

۱۴۴- گزینه «۱» -

$$\log E = 11/8 + 1/5 M \Rightarrow \log \cdot^k = 11/8 + 1/5 \times 5 \Rightarrow k = 11/8 + 1/5 = 19/3$$

(نصیری) (پایه یازدهم - لگاریتم - کاربرد لگاریتم)

۱۴۵- گزینه «۴» - چون تابع نمایی است پس:

$$m^2 + m - 2 = 0 \Rightarrow (m-1)(m+2) = 0 \Rightarrow m = 1, -2 \begin{cases} m = 1 \Rightarrow f(x) = \left(\frac{1-3}{1-5}\right)^x = \left(\frac{1}{2}\right)^x \Rightarrow f(-1) = 2 \\ m = -2 \Rightarrow f(x) = \left(\frac{-2-3}{-2-5}\right)^x = \left(\frac{5}{7}\right)^x \Rightarrow f(-1) = \frac{7}{5} \end{cases}$$

(نصیری) (پایه یازدهم - تابع نمایی - نمودار تابع نمایی)

## زیست‌شناسی

۱۴۶- گزینه «۱» - در مرحله (۱) قندکافت ATP مصرف می‌شود پس این مرحله انرژی‌خواه است. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار اول)

۱۴۷- گزینه «۲» - در قندکافت، مولکول ۶ کربنی با یک گروه فسفات به وجود نمی‌آید. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار اول)

۱۴۸- گزینه «۱» - همه موارد در زنجیره انتقال الکترون راکیزه انجام می‌شوند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار دوم)

۱۴۹- گزینه «۲» - با توجه به شکل ۸ صفحه ۷۰ کتاب درسی، الکترون‌های NADH از سه پمپ عبور می‌کنند و الکترون‌های FADH<sub>2</sub> از دو پمپ

عبور می‌کنند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: الکترون‌ها به اکسیژن اضافه می‌شوند.

گزینه «۳»: آنزیم ATP ساز در غشا داخلی راکیزه قرار دارد.

گزینه «۴»: یون‌های اکسید با پروتون‌های فضای داخلی راکیزه ترکیب می‌شوند و مولکول آب تشکیل می‌دهند.

(افضل) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار دوم)

۱۵۰- گزینه «۳» - در طی تبدیل اتانال به اتانول NAD<sup>+</sup> تولید می‌شود که جهت تداوم قندکافت ضروری است. در فرایند تخمیر راکیزه نقشی ندارد

و تخمیر در سیتوپلاسم انجام می‌شود. تخمیر در شرایط کمبود اکسیژن هم انجام می‌شود. سیانید فرایندهای تأمین انرژی وابسته به اکسیژن در

زنجیره انتقال الکترون در راکیزه را مهار می‌کند. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار سوم)

۱۵۱- گزینه «۱» - تبدیل پیرووات به استیل کوآنزیم A درون راکیزه انجام می‌شود. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - ترکیبی)

۱۵۲- گزینه «۳» - پاداکسنده‌ها (آنتی‌اکسیدان‌ها) در سبزی و میوه وجود دارند و در واکنش با رادیکال‌های آزاد شرکت می‌کنند و مانع تخریب بافت

بدن و مولکول‌های زیستی می‌شوند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار سوم)

- ۱۵۳- گزینه «۳» - هر یاخته میان‌برگ چندین کلروپلاست دارد بنابراین چندین DNA حلقوی دارد. در گیاه دو لپه، میان‌برگ شامل یاخته‌های درده‌ای و اسفنجی می‌باشد و مطابق شکل ۱ کتاب درسی میان‌برگ اسفنجی دارای فضاهای خالی بیشتری می‌باشد و در مجاورت روپوست زیرین قرار دارد. میان‌برگ نرده‌ای هم اطراف قسمتی از دسته آوندی را در برمی‌گیرد. یاخته‌های پارانشیم اسفنجی میزان کلروپلاست مشابه یکدیگر دارند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۵۴- گزینه «۲» - بین فتوسیستم ۲ و یک چندین واسطه انتقال الکترون قرار دارد که دو تای اول درون غشایی و سومی بیرون غشایی می‌باشد. تجزیه نوری آب در سطح داخلی تیلاکوئید انجام می‌شود. در اسپروژیر کلروپلاست‌ها نواری و دراز هستند. تراکم باکتری‌ها اطراف جلبک رشته‌ای در حدود ۱۰۰ میکرومتر است. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۵۵- گزینه «۳» - مرکز واکنش دارای مولکول‌های سبزینه a می‌باشد که در بستری از پروتئین قرار دارند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: آنتن‌ها گیرنده نور هستند. گزینه «۲»: در هر آنتن رنگیزه‌ها و پروتئین‌های متفاوت قرار دارد. گزینه «۴»: تنوع رنگیزه‌ها سبب افزایش کارایی گیاه در جذب طول موج‌های مختلف نور می‌شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۵۶- گزینه «۴» - مطابق شکل ۱ کتاب درسی یاخته‌های روپوست در برگ گیاهان تک‌لپه نسبت به دولپه کشیده‌تر هستند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: آوندهای چوبی درون رگبرگ به سمت روپوست رویی قرار گرفته‌اند. گزینه «۲»: در مجاورت روزنه‌ها یاخته‌های پارانشیمی میان‌برگ کمتر هستند. گزینه «۳»: برگ مناسب‌ترین ساختار برای فتوسنتز در اکثر گیاهان است. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۵۷- گزینه «۲» - مطابق نمودار سبزینه‌های a و b در طول موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ نسبت به ۶۰۰ تا ۷۰۰ میزان جذب بیشتری را دارند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: سبزینه b در طول موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ بیشترین جذب را دارد و بیشترین جذب آن مربوط به رنگ بنفش و آبی نور مرئی می‌باشد. گزینه «۲»: کمترین میزان فتوسنتز براساس  $O_2$  تولید شده در طیف ۷۰۰ نانومتر به بعد می‌باشد. گزینه «۴»: کمترین میزان جذب نور توسط رنگیزه‌های فتوسنتزی در طیف ۵۰۰ تا ۶۰۰ نانومتر می‌باشد. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۵۸- گزینه «۳» - موارد «ج» و «د» صحیح می‌باشد. سبزدیسه و راکیزه می‌توانند بعضی (نه اکثر) پروتئین‌های مورد نیاز خود را بسازند و به‌طور مستقل تقسیم شوند. غشای درونی و بیرونی سبزدیسه همانند راکیزه، با یکدیگر فاصله دارند. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۵۹- گزینه «۳» - در فرایندهای فتوسنتز، قندکافت و تخمیر لاکتیکی  $CO_2$  تولید نمی‌شود. تخمیر در گیاهان شامل تخمیر الکی و لاکتیکی می‌باشد که در تخمیر الکی  $CO_2$  تولید می‌شود. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۶۰- گزینه «۳» - شکل موردنظر نشان‌دهنده قسمتی از فرآیند اکسایش پیرووات است. پیرووات ترکیب آغازگر این فرآیند است. پیرووات با فرآیند انتقال فعال و مصرف انرژی از عرض غشای خارجی راکیزه عبور کرده و وارد این اندامک می‌شود. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل پنجم - گفتار اول)
- ۱۶۱- گزینه «۲» - در مرحله پایانی چرخه کالوین، ۶ مولکول ریبولوز بیس فسفات با یک گروه فسفات با مصرف شش ATP و تولید ۶ ADP، ۶ مولکول ریبولوز بیس فسفات (با ۲ گروه فسفات) تولید می‌کند. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۶۲- گزینه «۱» - در زنجیره انتقال الکترون در تیلاکوئید با انتقال یون هیدروژن به خارج تیلاکوئید با آنزیم ATP ساز، ADP درون سبزدیسه به ATP تبدیل شده و مقدار ADP کاهش می‌یابد. الکترون از فتوسیستم ۲ به ۱ منتقل می‌شود. انتقال الکترون با مصرف ATP نیست. ماده معدنی اکسیژن‌دار (آب) در مرحله نوری فتوسنتز انجام می‌شود اما تولید پیوند کربن در مرحله مستقل از نور رخ می‌دهد. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول و دوم)
- ۱۶۳- گزینه «۲» - در چرخه کالوین،  $CO_2$  با یک قند ۵ کربنی ترکیب می‌شود و مولکولی ۶ کربنی و ناپایدار تولید می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: عدد اکسایش اتم کربن در قند نسبت به  $CO_2$  کاهش یافته است. گزینه «۳»: قندهای سه کربنه برای تولید ریبولوز فسفات هم استفاده می‌شود. گزینه «۴»: ابتدا مولکول اسیدی سه کربنه تشکیل می‌شود. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۶۴- گزینه «۲» - در واکنش وابسته به نور مولکول‌های حامل انرژی تولید می‌شوند ولی مصرف نمی‌شوند. واکنش‌های بی‌نیاز از نور در بسته‌ریسه سبزدیسه انجام می‌شوند و در طی آن عدد اکسایش  $CO_2$  کاهش می‌یابد و مواد آلی تولید می‌شود. (کردی) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۶۵- گزینه «۱» - در بسته‌ریسه، نیکوتین آمید دی نوکلئوتید ( $NADH$ ) تولید نمی‌شود. (افضل) (پایه دوازدهم - فصل ششم - گفتار اول و دوم)



- ۱۶۶- گزینه «۳» - مقدار نیتروژن، فسفر و پتاسیم قابل دسترس در اغلب خاکها محدود است، به همین دلیل در بیشتر کودها این عناصر وجود دارند. گیاهک به طور عمده از بقایای جانداران و به ویژه اجزای در حال تجزیه آنها تشکیل شده است. فرایند هوازدهی فقط شامل تغییرات شیمیایی و فیزیکی سنگها جهت تولید خاک می باشد. همان طور که کاهش عناصر مغذی در خاک برای گیاهان زیان بار است، افزایش بیش از حد بعضی مواد در خاک می تواند مسمومیت ایجاد کند و مانع رشد گیاهان شود. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار اول)
- ۱۶۷- گزینه «۱» - تنها مورد «الف» درست می باشد.
- مورد «ب»: نادرست. با کاهش طول روز و کم شدن نور، سبزدیسه به رنگ دیسه تبدیل می شود.
- مورد «ج»: نادرست. گلو تن در واکنش ذخیره می شود.
- مورد «د»: نادرست. آنتوسیانین در واکنش ذخیره می شود. (افضل) (پایه دهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۶۸- گزینه «۱» - گیاه آبی آریولا، بومی ایران نیست و برای تقویت مزارع برنج به تالابهای شمالی وارد شد. رشد سریع این گیاه موجب کاهش اکسیژن آب و مرگ بسیاری آبیاری می شود. این گیاه اکنون به معضلی برای این تالابها بدل شده است. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار دوم)
- ۱۶۹- گزینه «۲» - در این بافتها علاوه بر آوندها، باختههای دیگری مانند یاختههای نرم آکنه ای و فیبر نیز وجود دارد. (افضل) (پایه دهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۷۰- گزینه «۴» - در تک لپه ای، آوندها به صورت منظم دیده نمی شوند و در ساقه به صورت دسته های کوچک پراکنده شده اند. تک لپه ایها فاقد مغز ریشه می باشند. دسته های آوندی ریشه در دو لپه ایها به شکل ستاره ای می باشد. دو نوع سرلاد پسین (آوند ساز و چوب پنبه ساز) در گیاهان دو لپه ای وجود دارد. (افضل) (پایه دهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۷۱- گزینه «۲» - به دنبال انباشت مواد محلول درون یاخته نگهبان آب طی فرایند اسمز وارد یاخته نگهبان می شود. بررسی سایر گزینه ها: گزینه «۱»: اکسیژن جزو این عوامل نیست.
- گزینه «۳»: افزایش نور تا حد معینی سبب باز شدن روزنه ها می شود.
- گزینه «۴»: بیشتر تبادل گازها از روزنه هوایی انجام می شود. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)
- ۱۷۲- گزینه «۱» - پوستک، یک لایه کوتین (نوعی لیپید) روی روپوست برگ و ساقه های جوان است و فاقد ساختار سلولی می باشد. (افضل) (پایه دهم - فصل ششم - گفتار دوم)
- ۱۷۳- گزینه «۴» - همه موارد به درستی بیان شده اند. (افضل) (پایه دهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۷۴- گزینه «۱» - کانی شدن: افزوده شدن سیلیس به دیواره (نه غشا) یاخته هایی که در سطح برگ قرار دارند. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار اول)
- ۱۷۵- گزینه «۱» - بررسی موارد:
- «الف»: باکتری های آمونیاک ساز در خاک از مواد آلی استفاده می کنند. (نادرست است).
- «ب»: باکتری های آمونیاک ساز همانند باکتری های تثبیت کننده نیتروژن، آمونیوم تولید می کنند. (نادرست است).
- «ج» و «د»: باکتری های نیترات ساز توانایی تثبیت نیتروژن ندارند. (نادرست است). (افضل) (پایه دهم - فصل ششم - گفتار اول)
- ۱۷۶- گزینه «۱» - ترکیب شیمیایی دیواره در یاخته های متفاوت، متناسب با کاری که انجام می دهند، و حتی در طول عمر یک یاخته فرق می کند. دیواره یاخته ای، دور تا دور یاخته را می پوشاند. غشای گریچه مانند غشای یاخته، ورود مواد به گریچه و خروج از آن را کنترل می کند. گلو تن یکی از این پروتئینهاست که در بذر گندم و جو ذخیره می شود. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار اول)
- ۱۷۷- گزینه «۳» - بافت چسب آکنه ای معمولاً زیر روپوست قرار می گیرد و در زیر میکروسکوپ به علت رنگ آمیزی تیره دیده شود. بافت نرم آکنه ای و چسب آکنه ای فاقد دیواره پسین هستند و مانع رشد اندام گیاهی نمی شوند. یاخته های فیبر که بلند می باشند در بافت آوندی به کار می روند. رایج ترین بافت نرم آکنه می باشد. چسب آکنه سبب انعطاف پذیری می شود. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار دوم)

۱۷۸- گزینه «۴» - بارگیری و باربرداری آبکشی در این مدل با فرایند انتقال فعال انجام می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در محل مصرف مواد آلی از یاخته آبکش خارج می‌شوند.

گزینه «۲»: آب وارد یاخته آبکش می‌شود.

گزینه «۳»: در یاخته آبکش شیره پرورده حضور دارد. (افضل) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۷۹- گزینه «۲» - شیره خام (آب و مواد معدنی) به وسیله آوند چوبی و شیره (مواد آلی) به وسیله آوند آبکش جابه‌جا می‌شوند و شیره پرورده در

همه جهات و شیره خام در یک سمت جابه‌جا می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هم تعریق هم تعرق سبب تداوم جریان توده‌ای می‌شوند.

گزینه «۳»: نیتروژن و فسفر در ساختار نوکلئیک اسیدها شرکت دارند.

گزینه «۴»: هم ریبوزوم‌ها هم سیانو باکتری‌ها با گیاهان برای به دست آوردن نیتروژن بیشتر هم‌زیستی می‌کنند.

(افضل) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۰- گزینه «۴» - در یاخته‌های سرلادی هسته درشت آنها که در مرکز قرار دارد، بیشتر حجم یاخته را به خود اختصاص می‌دهد. پس نسبت هسته

به سیتوپلاسم بزرگ‌تری دارد. در نزدیکی انتهای ریشه و بالای کلاهک قرار دارند. به طور فشرده در نوک ساقه قرار گرفته‌اند. دائماً در حال

تقسیم هستند. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۱- گزینه «۴» - پتانسیل آب در اندام‌های هوایی گیاه نسبت به اندام‌های زمینی آن کمتر است، چرا که در اندام هوایی حل شدن مواد آلی و معدنی

در آب سبب کاهش پتانسیل آب می‌شود. پتانسیل آب، تعیین‌کننده جهت حرکت مواد حل شده در آب می‌باشد و پتانسیل آب خالص صفر

است. (کردی) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۲- گزینه «۴» - آب و مواد محلول در عرض ریشه سرانجام به درونی‌ترین لایه پوست به نام درون پوست (آندودرم) می‌رسند. درون پوست

استوانه‌ای ظریف از یاخته‌ها است که یاخته‌های آن کاملاً به هم چسبیده‌اند و سدی را در مقابل آب و مواد محلول ایجاد می‌کنند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آب از مسیر سیمپلاستی از آندودرم وارد ریشه‌ها می‌شود.

گزینه «۲»: یاخته چسب آکنه زنده می‌باشد.

گزینه «۳»: فشار ریشه‌ای با ورود یون‌ها به آوند چوبی ایجاد می‌شود. (افضل) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۳- گزینه «۴» - از مهم‌ترین شرایط تعریق، افزایش فشار ریشه‌ای و اشباع بودن اتمسفر از بخار آب است. (افضل) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۴- گزینه «۱» - یاخته‌های درون پوست در دیواره جانبی خود دارای نواری از جنس چوب‌پنبه به نام نوار کاسپاری هستند. بنابراین آب و مواد

معدنی باید از درون یاخته‌ها عبور کنند. (افضل) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

۱۸۵- گزینه «۴» - مقدار آوند چوبی در ساقه‌های چوبی شده به مراتب بیشتر از آوند آبکشی است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در آوند چوبی دیواره عرضی از بین رفته و دیواره یاخته‌ها چوبی شده‌اند.

گزینه «۲»: در سامانه آوندی یاخته‌های فیبر که مربوط به بافت زمینه‌ای است مشاهده می‌شود.

گزینه «۳»: یاخته‌های همراه در نهان‌دانگان دیده می‌شود. (افضل) (پایه دهم - فصل هفتم - گفتار سوم)

## فیزیک

۱۸۶- گزینه «۳» -

$$\Delta x = \frac{3}{4} \lambda \Rightarrow \lambda = 40 \text{ cm}$$

$$\Delta y = 2A \Rightarrow A = 10 \text{ cm}$$

$$v = \lambda f = 0 / 4 \times 5 = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه‌های موج)

۱۸۷- گزینه «۴» -

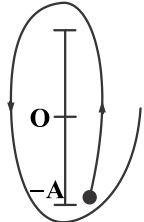
$$T = \frac{t}{n} \Rightarrow T_A = \frac{0.1}{100} = \frac{1}{1000} \text{ s}$$

$$\lambda_A = v_A T_A \Rightarrow \lambda_A = 5 \times \frac{1}{1000} = \frac{1}{200} \text{ m}$$

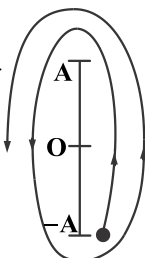
(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه‌های موج)

۱۸۸- گزینه «۱» -

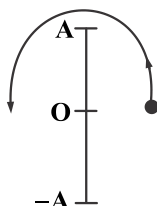
$$\lambda = vT \Rightarrow T = \frac{0.4}{2} = 0.2 \text{ s}$$

$$t_1 = 0.25 \text{ s} = T + \frac{T}{4} \Rightarrow$$


نقطه M به  $y=0$  می‌رسد.

$$t_2 = 0.35 \text{ s} = T + \frac{3T}{4} \Rightarrow$$


نقطه M مجدد به  $y=0$  می‌رسد.

$$t_2 = 0.35 \text{ s} \text{ تا } t_1 = 0.25 \text{ s} \text{ در نقطه M حرکت}$$


(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه‌های موج)

۱۸۹- گزینه «۲» -

$$v_1 = v_2 \xrightarrow{v=\lambda f} \lambda_1 f_1 = \lambda_2 f_2 \xrightarrow{\lambda_2 = 3\lambda_1} f_2 = \frac{f_1}{3}$$

$$P \propto A^2 f^2 \Rightarrow \frac{P_2}{P_1} = \frac{A_2^2 f_2^2}{A_1^2 f_1^2} = 2^2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - مشخصه‌های موج)

۱۹۰- گزینه «۳» - ابتدا انتشار موج را به دست می‌آوریم:

$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}} \xrightarrow{\mu = \frac{m}{L}, A = \frac{\pi D^2}{4}, m = \rho v, V = AL} v = \frac{2}{D} \sqrt{\frac{F}{\rho \pi}} \Rightarrow v = \frac{2}{4 \times 10^{-2}} \sqrt{\frac{60}{3 \times 2000}} = \frac{1}{2 \times 10^{-1}} = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\lambda = \frac{v}{f} \Rightarrow \lambda = \frac{5}{f}$$

اکنون تندی بیشینه نوسان هر یک از ذرات طناب را به دست می‌آوریم:

$$v = A\omega \xrightarrow{\omega = 2\pi f} v = A \times 2\pi f \Rightarrow 30 \times 10^{-2} = A \times 6 \times f \Rightarrow A = \frac{5 \times 10^{-2}}{f}$$

$$\frac{\lambda}{4A} = \frac{\frac{5}{f}}{\frac{5 \times 10^{-2}}{f}} = \frac{1}{4 \times 10^{-2}} = 25$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - تندی انتشار موج عرضی در ریسمان)

۱۹۱- گزینه «۴» - در لحظه  $t + \frac{T}{4}$  موج الکترومغناطیس به اندازه نصف دوره تناوب پیشروی می کند و جهت میدان الکتریکی قرینه می شود (به سمت منفی محور  $y$  می شود) و طبق قاعده دست راست چون جهت انتشار موج در جهت مثبت محور  $Z$  است، میدان مغناطیسی در جهت مثبت محور  $X$  می شود. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - امواج الکترومغناطیسی)

۱۹۲- گزینه «۱» -

$$\beta = 10 \log \frac{I}{I_0} \Rightarrow 50 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}} \Rightarrow 10^5 = \frac{I}{10^{-12}} \Rightarrow I = 10^{-7} \frac{W}{m^2}$$

$$I = \frac{P}{A} \Rightarrow P = 10^{-7} \times 4\pi \times 4^2 = 64\pi \times 10^{-7} W = 6 / 4\pi \mu W$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - صوت)

۱۹۳- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: در امواج لرزه ای، امواج اولیه طولی و ثانویه عرضی است.

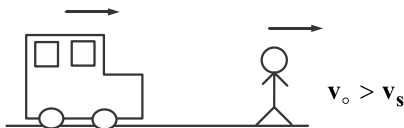
گزینه «۲»: ارتفاع یک صوت بسامدی است که گوش انسان درک می کند.

گزینه «۴»: گوش انسان قادر به شنیدن صداهایی است که گستره بسامد آن ها از  $20 \text{ Hz}$  تا  $20000 \text{ Hz}$  باشد.

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - صوت)

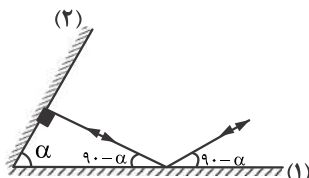
۱۹۴- گزینه «۲» - چون شنونده صدای چشمه را بم تر از حالت عادی می شنود (چشمه  $f < f_{\text{احساسی}}$ ) پس شنونده و چشمه از هم دور می شوند. از

طرفی چشمه  $\lambda < \lambda_{\text{احساسی}}$  پس شنونده جلوی چشمه متحرک قرار دارد. (می دانیم حرکت شنونده در مقدار طول موج بی تأثیر است.)



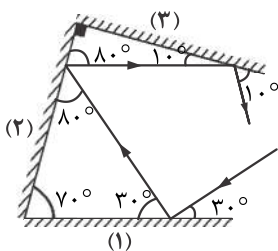
پس چشمه به دنبال شنونده متحرک در یک امتداد حرکت می کند. (جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - اثر دوپلر)

۱۹۵- گزینه «۴» - با توجه به شکل مقابل پرتو به طور عمودی به آینه (۲) برخورد کرده و روی خودش بازتاب می شود و زاویه انحراف  $180^\circ$  درجه است.



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - بازتاب)

۱۹۶- گزینه «۴» -



$$\hat{\theta}_{13} = 90 - 10 = 80^\circ$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - بازتاب)

۱۹۷- گزینه «۲» - مطابق شکل خواهیم داشت:

$$t_1 = \frac{x}{v} \quad \text{زمان رسیدن صدای دانش آموز ۲ به ۱}$$

$$t_2 = \frac{2y + x}{v} \quad \text{زمان رسیدن پژواک صدای دانش آموز ۲ به ۱}$$

$$t_2 - t_1 = \frac{2y + x}{v} - \frac{x}{v} = \frac{2y}{v} \xrightarrow{v=340 \frac{m}{s}} \frac{2y}{340} = 0.2 \text{ s} \Rightarrow y = 34 \text{ m}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - پژواک)

۱۹۸- گزینه «۳» - بسامد موج با تغییر محیط عوض نمی‌شود.

$$v = \frac{c}{n} = \frac{3 \times 10^8}{2} = 1.5 \times 10^8 \frac{m}{s}$$

$$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{1.5 \times 10^8}{600 \times 10^{12}} = \frac{1}{4} \times 10^{-6} = 250 \text{ nm}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - شکست)

۱۹۹- گزینه «۱» -

$$\text{زاویه تابش هوا} = 90 - 30 = 60^\circ$$

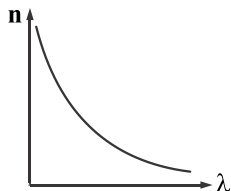
$$\text{زاویه شکست در تیغه شفاف} = 90 - 60 = 30^\circ$$

$$\frac{\lambda_{\text{تیغه}}}{\lambda_{\text{هوا}}} = \frac{\sin \theta_{\text{تیغه}}}{\sin \theta_{\text{هوا}}} \Rightarrow \frac{\lambda_{\text{تیغه}}}{\lambda_{\text{هوا}}} = \frac{\sin 30^\circ}{\sin 60^\circ} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - شکست)

۲۰۰- گزینه «۴» - با توجه به نمودار زیر کمترین شکست برای نور قرمز است از طرفی طبق رابطه  $\frac{v_2}{v_1} = \frac{n_1}{n_2}$  نوری که کمترین ضریب شکست را

دارد، دارای بیشترین تندی خواهد بود.



(جبرودی) (پایه دوازدهم - فصل ۳ - پاشندگی نور)

۲۰۱- گزینه «۳» - بار اولیه این باتری برابر است با:

$$\Delta q = It = 2 \times 20 = 40 \text{ Ah}$$

در مدت ۸ ساعت و تأمین جریان  $A = 1/5$ ، بار خارج شده از باتری برابر است با:

$$\Delta q' = I't = 1/5 \times 8 = 12 \text{ Ah}$$

$$\text{بار باقی مانده در باتری} = 40 - 12 = 28 \text{ Ah}$$

$$\Delta q = It = ne \Rightarrow 12 \times 3600 = n \times 1.6 \times 10^{-19} \Rightarrow n = 2/7 \times 10^{23}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - جریان الکتریکی)

۲۰۲- گزینه «۱» - شارش خالص بار الکتریکی از یک سطح مقطع رسانا، جریان الکتریکی ایجاد می‌کند، پس هر شارش باری الزاماً جریان ایجاد

نخواهد کرد. باقی گزینه‌ها طبق متن کتاب درسی درست هستند. (جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - ترکیبی)

۲۰۳- گزینه «۲» - شیب نمودار  $I$  بر حسب  $v$  برابر است با  $1/R$ ، پس داریم:

$$\frac{1}{R_A} = \frac{I}{V}, \frac{1}{R_B} = \frac{I}{4V} \xrightarrow{R_B=6\Omega} \frac{1}{6} = \frac{I}{4V} \Rightarrow \frac{I}{V} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{1}{R_A} = \frac{2}{3} \Rightarrow R_A = 1.5 \Omega$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مقاومت الکتریکی و قانون اهم)

۲۰۴- گزینه «۱» - چون  $1/5$  سیم را نگه داشته‌ایم پس حجم سیم باقی مانده،  $1/5$  سیم اولیه خواهد بود.

$$V_2 = \frac{1}{5} V_1 \Rightarrow A_2 L_2 = \frac{1}{5} A_1 L_1 \xrightarrow{L_1=L_2} A_2 = \frac{A_1}{5}$$

$$R = \frac{\rho L}{A} \Rightarrow \frac{R_2}{R_1} = \frac{\frac{\rho L}{A_2}}{\frac{\rho L}{A_1}} = \frac{A_1}{A_2} = 5 \Rightarrow R_2 = 3 \times 5 = 15 \Omega$$

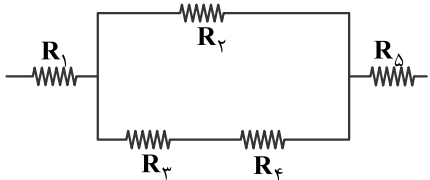
(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - عوامل موثر بر مقاومت)

۲۰۵ - گزینه «۴» -

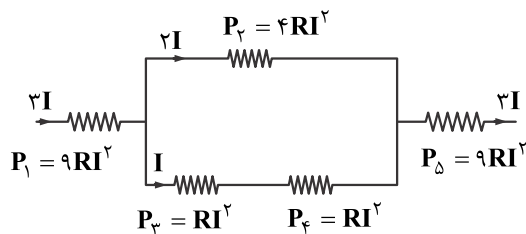
$$\frac{R_{\min}}{R_{\max}} = \frac{\frac{\rho L_{\min}}{A_{\max}}}{\frac{\rho L_{\max}}{A_{\min}}} = \frac{A_{\min} L_{\min}}{A_{\max} L_{\max}} = \frac{6 \times 2}{12 \times 4} = \frac{1}{4}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - عوامل موثر بر مقاومت)

۲۰۶ - گزینه «۱» - برای سادگی در حل سوال مقاومت را شماره گذاری می کنیم:



ابتدا مقاومتی که بیشترین توان را مصرف می کند (بیشترین جریان عبوری را دارد) می یابیم. بدیهیست که مقاومت  $R_1$  یا  $R_5$  دارای بیشترین جریان عبوری هستند. فرض می کنیم جریان  $3I$  از مقاومت  $R_1$  بگذرد:



$$P_1 = 9RI^2 = 18 \text{ w} \Rightarrow RI^2 = 2 \Rightarrow P_1 = 18 \text{ w}, P_2 = 8 \text{ w}, P_3 = 2 \text{ w}, P_4 = 2 \text{ w}, P_5 = 18 \text{ w} \Rightarrow P_T = 48 \text{ w}$$

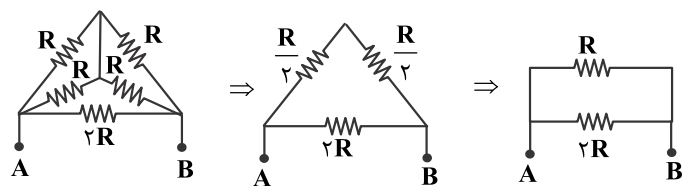
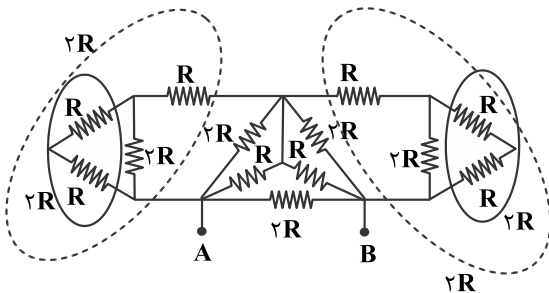
(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۲۰۷ - گزینه «۴» - با بستن کلید  $k$  مقاومت  $R_1$  به صورت موازی به مدار افزوده می شود و مقاومت معادل مدار کاهش می یابد پس داریم:

$$\text{کاهش } R_{eq} \Rightarrow I = \frac{\epsilon}{R+r} \Rightarrow \text{افزایش } I \Rightarrow v = \epsilon - Ir \Rightarrow \text{کاهش } v$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۲۰۸ - گزینه «۳» -



$$\Rightarrow R_{eq} = \frac{2R \times R}{2R + R} = \frac{2R}{3}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۲۰۹ - گزینه «۱» - اگر به ازای دو مقدار مقاومت خارجی، توان مفید مولد یکسان بشود رابطه زیر برقرار است:

$$r = \sqrt{R_1 R_2} \Rightarrow 6 = \sqrt{3 \times R_2} \Rightarrow R_2 = 12 \Omega$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - مدار الکتریکی)

۲۱۰ - گزینه «۳» -

$$\frac{P}{P} = \frac{v^2}{v^2} \Rightarrow \frac{200}{P} = \left(\frac{220}{110}\right)^2 \Rightarrow P = 50 \text{ w}$$

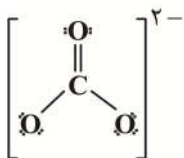
$$U = Pt = 50 \times 10^{-3} \text{ kw} \times 10 \text{ h} = 0.5 \text{ kwh}$$

(جبرودی) (پایه یازدهم - فصل ۲ - توان الکتریکی)

## شیمی

۲۱۱- گزینه «۳» - اغلب جامدات کوالانسی همانند جامدات مولکولی، رسانای جریان برق نیستند و در شرایط یکسان نقطه ذوب و جوش جامدات کوالانسی خیلی بیشتر از جامدات مولکولی است. در مواد مولکولی شمار یعنی از اتم‌ها در مولکول‌های مجزا با یکدیگر پیوند اشتراکی تشکیل داده‌اند و در جامدات کوالانسی شمار بسیار زیادی اتم‌ها با پیوندهای اشتراکی به یکدیگر متصل شده‌اند.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - انواع ترکیبات مولکولی و کوالانسی)

۲۱۲- گزینه «۳» - در ساختار گرافیت، هر اتم کربن با یک پیوند دوگانه و دو پیوند یگانه به سه اتم کربن دیگر متصل است و در یون کربنات با فرمول شیمیایی  $\text{CO}_3^{2-}$  نیز، اتم کربن با یک پیوند دوگانه و دو پیوند یگانه به سه اتم اکسیژن متصل شده است.



بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گرافیت در هر لایه رسانای جریان الکترسیته است ولی بین لایه‌ها رسانایی الکتریکی ندارد.

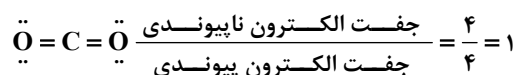
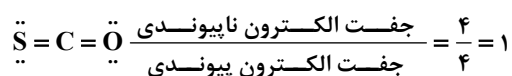
گزینه «۲»: طول پیوندهای کربن - کربن در الماس بیشتر از گرافیت است. از الماس در ساخت مته و ابزار برش شیشه استفاده می‌شود.

گزینه «۴»: میان لایه‌های گرافیت، نیروی جاذبه ضعیف وان‌دروالسی وجود دارد و این لایه‌ها به راحتی می‌توانند روی یکدیگر بلغزند. بنابراین گرافیت ماده‌ای نرم است و پیوندهای کربن - کربن در گرافیت قوی‌تر از الماس است. ولی این پیوندها در هر لایه گرافیت وجود دارد.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - دگرشکل‌های کربن)

۲۱۳- گزینه «۲» - کربونیل سولفید SCO است که با جایگزین کردن اتم گوگرد با اتم اکسیژن،  $\text{CO}_2$  ایجاد شود. خصلت نافلزلی اکسیژن از کربن بیشتر است. از این رو با جایگزین کردن اتم گوگرد با اتم اکسیژن در مولکول SCO توزیع الکترون‌ها روی اتم کربن کاهش یافته و در نتیجه در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی در مولکول اتم کربن پررنگ‌تر (شدت آبی بیشتر) بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: گشتاور دو قطبی  $\text{CO}_2$  برخلاف SCO صفر است. پس  $\text{CO}_2$  در میدان الکتریکی جهت‌گیری نمی‌کند.



گزینه «۳»:

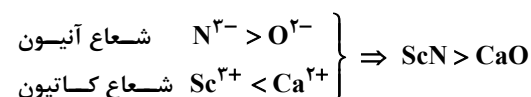


گزینه «۴»:

$$\text{SCO} \left\{ \begin{array}{l} \%C = \frac{12}{32+12+16} \times 100 = 20\% \\ \%O = \frac{16}{32+12+16} \times 100 \approx 26.7\% \end{array} \right. \quad \text{CO}_2 \left\{ \begin{array}{l} \%C = \frac{12}{12+2(16)} \times 100 = 27.3\% \\ \%O = \frac{16}{12+2(16)} \times 100 = 72.7\% \end{array} \right.$$

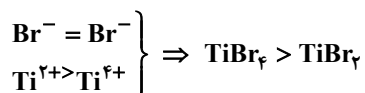
پس درصد جرمی C و O افزایش یافته است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - رفتار مولکول‌ها و توزیع الکترون‌ها)

۲۱۴- گزینه «۱» -

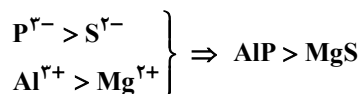


بررسی سایر گزینه‌ها:

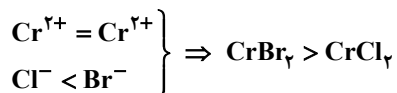
گزینه «۲»:



گزینه «۳»:



گزینه «۴»:



(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبات یونی)

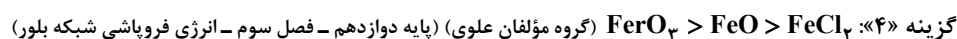
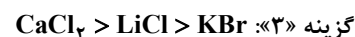
۲۱۵- گزینه «۴» - اجزای تشکیل دهنده بلورها در جامدات مولکولی، مولکولهای مجزا و جدا از یکدیگر هستند و این مولکولها به کمک نیروهای بین مولکولی (و اندروالسی و هیدروژنی) در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. این در حالی است که اجزاء تشکیل دهنده جامدات یونی، آنیون‌ها و کاتیون‌ها هستند و این یون‌ها با پیوند یونی که نوعی نیروی جاذبه الکترواستاتیکی به شمار می‌آید در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - انواع پیوندهای جامدات)

۲۱۶- گزینه «۲» - هرچه بار کاتیون و آنیون سازنده آن بیشتر باشد، نیروی جاذبه میان یون‌های آن قوی‌تر بوده و آنتالپی فروپاشی شبکه عبور بیشتر است در ترکیب‌های یونی که بار الکتریکی یون‌های سازنده آن‌ها یکسان است ترکیب یونی شامل یون‌های با شعاع کمتر، آنتالپی فروپاشی بیشتری دارد.



بررسی سایر گزینه‌ها:



۲۱۷- گزینه «۲» - حلقه گرافیت شامل ۸ پیوند اشتراکی و حلقه سیلیس ۱۲ پیوند اشتراکی

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» - یخ خشک  $\text{CO}_2$  به صورت سه بعدی و منظم شکل گرفته‌اند الماس از شمار زیادی  $\text{C}$  که با پیوند اشتراکی یگانه به یکدیگر متصل شده است. مرتبه پیوند  $\text{C}=\text{O}$  در کربن دی‌اکسید بیشتر از مرتبه پیوند  $\text{C}-\text{C}$  در الماس است و پیوند  $\text{C}=\text{O}$  برخلاف  $\text{C}-\text{C}$  قطبی است. آنتالپی پیوندها در یخ خشک بیشتر از آنتالپی پیوند در الماس است.

گزینه «۳» - از  $\text{C}$  میلیون‌ها ترکیب شیمیایی ساخته می‌شود ترکیب‌های شناخته شده از عنصر سیلیسم خیلی کمتر از شمار ترکیب‌های شناخته شده از عنصر کربن است.

گزینه «۴»:

$$\text{درصد Si در SiC} = \frac{28}{28+12} \times 100 = 70\%$$

$$\text{درصد Si در SiO}_2 = \frac{28}{28+(2 \times 16)} \times 100 = 46.7\%$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبی)

۲۱۸- گزینه «۴» - هرچه نیروهای جاذبه میان ذرات سازنده یک ماده خالص قوی‌تر باشد، تفاوت بین نقطه ذوب و جوش آن ماده بیشتر است و آن ماده در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع می‌باشد. مولکول‌های  $\text{O}_3$  قطبی و مولکول‌های  $\text{O}_2$  ناقطبی هستند، از طرفی جرم مولی  $\text{O}_3$  بیشتر از  $\text{O}_2$  است پس نیروی جاذبه میان ذره‌های  $\text{O}_3$  قوی‌تر از  $\text{O}_2$  بوده و  $\text{O}_3$  در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع باقی می‌ماند. شاره مناسب برای ذخیره گرما در فرآیند تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی، شاره یونی است. کلسیم کلرید ( $\text{CaCl}_2$ ) یک شاره یونی و مناسب برای این فرآیند می‌باشد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» -  $\text{HF}$  یک ترکیب مولکولی است و در گستره دمایی کمی به حالت مایع است. بنابراین ترکیب مناسبی برای ذخیره انرژی گرمایی نیست.

گزینه «۲» - بین مولکول‌های  $\text{HF}$  برخلاف مولکول‌های  $\text{HCl}$ ، پیوند هیدروژنی وجود دارد پس  $\text{HF}$  در گستره دمایی بیشتری نسبت به  $\text{HCl}$  به حالت مایع است.

گزینه «۳» -  $\text{Br}_2$  و  $\text{Cl}_2$  هر دو ناقطبی هستند، اما به دلیل بیشتر بودن جرم  $\text{Br}_2$  نسبت به  $\text{Cl}_2$ ، نیروی جاذبه بین مولکولی میان مولکول‌های  $\text{Br}_2$  قوی‌تر از این نیروها در  $\text{Cl}_2$  است. پس  $\text{Br}_2$  در گستره دمایی بیشتری نسبت به  $\text{Cl}_2$  در حالت مایع است.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شاره‌های مولکولی و یونی برای تولید برق)



فلز قلیایی خاکی  $\rightarrow 38^A$

پیوندهای این عنصر همواره یونی بوده پس یا گزینه «۲» درست است یا گزینه «۴». از طرفی عنصر  $35^X$  یک هالوژن است که در ترکیب با فلزها با ظرفیت ۱ شرکت می‌کند پس فرمول ترکیب حاصل به صورت  $AX_4$  است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - ترکیبات یونی)

۲۲۰- گزینه «۴» - یک جسم به رنگ پرتوهای دیده می‌شود که به سمت چشم بازتاب می‌کند. اگر یک جسم، همه طول موج‌های مرئی را بازتاب کند، به رنگ سفید و اگر جسم بخشی از طول موج‌های مرئی مثلاً طول موج‌های آبی را بازتاب کند. به رنگ آبی دیده می‌شود. از این رو می‌توان نتیجه گرفت میزان لوزی که یک جسم کور و آبی رنگ از سطح خود بازتاب می‌کند، کمتر از این مقدار نور در یک جسم سفید رنگ است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - پیوند با زندگی (رنگ، نماد زیبایی))

۲۲۱- گزینه «۲» - واژه نیروهای بین مولکولی برای توصیف مواد مولکولی استفاده کرد.  $C_6H_6$ ,  $C_{10}H_8O_2$ ,  $Br_2$  جزو مواد مولکولی هستند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - مواد مولکولی)

۲۲۲- گزینه «۲» - شکنندگی بلور جامدات یونی به دلیل جابه‌جایی لایه‌ها در شبکه بلور و دافعه ناشی از روبه‌روی هم قرار گرفتن یون‌های هم نام است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: عدد کوئوردینا سیون یون‌ها در  $NaCl$ ، ۶ است.

گزینه «۳»: یون‌های گازی سازنده، نه عنصرهای تشکیل‌دهنده

گزینه «۴»: جامدات یونی، رسانای جریان برق نیستند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - جامدات یونی)

۲۲۳- گزینه «۱» - انرژی شبکه  $MgO$  و  $CaS$  نسبت به انرژی شبکه  $NaF$  و  $KCl$  بزرگتر است زیرا مجموع قدر مطلق بار یک کاتیون و یک آنیون در  $MgO$  و  $CaS$  برابر ۴ ولی در  $NaF$  و  $KCl$  برابر ۲ است. از طرفی انرژی شبکه  $MgO$  از  $CaS$  بزرگتر است زیرا شعاع یون‌های موجود در  $MgO$  نسبت به شعاع یون‌های موجود در  $CaS$  کوچکتر است. انرژی شبکه  $NaF$  نیز از  $KCl$  بزرگتر است زیرا شعاع یون‌های  $NaF$  نسبت به شعاع یون‌های  $KCl$  کوچکتر است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - انرژی شبکه)

۲۲۴- گزینه «۲» - واکنش‌پذیری  $Ti$  با ذره‌های موجود در آب دریا کمتر از فولاد است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: شکل‌پذیری، رسانایی الکتریکی و گرمایی، از جمله خواص فیزیکی فلزها است و به‌طور کلی در بسیاری از فلزها مشترک است.

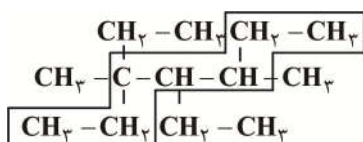
گزینه «۳»: نیتینول، آلیاژی از  $Ti$  و  $Ni$  بوده که انعطاف‌پذیر است و در ساخت قاب عینک استفاده می‌شود.

گزینه «۴»:  $Ti$  فلزی مقاوم در برابر خوردگی بوده و ظاهری زیبا دارد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - فلز تیتانیوم)

۲۲۵- گزینه «۱» - با توجه به جدول صفحه ۷۹ کتاب درسی

(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - فصل سوم - شعاع یونی)

۲۲۶- گزینه «۴» -



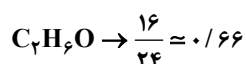
(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - نام‌گذاری آلکان‌ها)

۲۲۷- گزینه «۳» - «ب» و «پ» و «ت» درست علت نادرستی «الف» نام‌گذاری باید از سمتی انجام که به پیوند دوگانه نزدیکتر باشد.

(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - نام‌گذاری آلکن‌ها)

۲۲۸- گزینه «۱» - ساده‌ترین الکل، اتن است که در واکنش با آب در مجاورت سولفوریک اسید، اتانول را تولید می‌کند. هر ۴ عبارت درست،

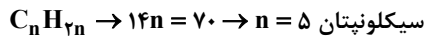
عبارت «ت»: سنگین‌ترین اتم در ساختار این ترکیب اکسیژن است و کربن نیز دارای عدد اتمی ۶ است.



(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - واکنش آلکان‌ها)

۲۲۹- گزینه «۴» -

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \rightarrow 3/125 \text{ g.L}^{-1} = \frac{M}{22/4L} \rightarrow M = 70 \text{ g.mol}^{-1}$$



(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - سیکلو آلکانها)

۲۳۰- گزینه «۱» - هر دو فرمول مطرح شده در نفت خام وجود دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: سرخت فندک، بوتان است که دارای ۱۳ پیوند اشتراکی است.

گزینه «۳»: گریس یک آلکان ناقطبی است و در حلال‌های قطبی، انحلال‌پذیری خوبی ندارد بنابراین نمی‌توان آن را با آب یا ماده قطبی شست و باید از نفت، بنزین و یا سایر حلال‌های ناقطبی استفاده شود.

گزینه «۴»: آلکان‌ها تا ۴ اتم کربن در دما و فشار اتاق گازی هستند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - آلکان‌ها)

۲۳۱- گزینه «۴» - تغییر آنتالپی هر سامانه هم ارز با مقدار گرمایی است که آن سامانه در فشار ثابت با محیط پیرامون داد و ستد می‌کند و آن را با  $Q_p$  نشان می‌دهند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۳۲- گزینه «۱» - طول پیوند در (N-H) بیشتر از پیوند (O-H) است. بنابراین در شرایط یکسان آنتالپی پیوند (N-H) از آنتالپی پیوند (O-H) کوچکتر است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - آنتالپی پیوند)

۲۳۳- گزینه «۳» - با توجه به ضرایب استوکیومتری در این واکنش ۱/۵ پیوند جدید (F-C) تشکیل می‌شود بنابراین اندازه انرژی مبادله شده در واکنش برابر ۷۰۸ کیلوژول بر مول می‌باشد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - محاسبه آنتالپی واکنش با استفاده از آنتالپی پیوند)

۲۳۴- گزینه «۲» - گروه‌های عاملی به کار رفته در ساختار ترکیب‌های بادام، زردچوبه، رازیانه، گشنیز، دارچین، میخک به ترتیب کربونیل «آلدهیدی»، کربونیل «کتونی»، اتری، هیدروکسیل «الکی»، کربونیل «آلدهیدی» و کربونیل «کتونی» می‌باشند. مولکول‌های A تا D نیز به ترتیب دارای گروه‌های عاملی کربونیل «آلدهیدی»، کربونیل «کتونی»، هیدروکسیل «الکی» و اتری می‌باشند، بنابراین ترتیب صحیح برای گروه‌های بیان شده در گزینه «۲» وجود دارد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - گروه‌های عاملی)

۲۳۵- گزینه «۲» -

$$\Delta H_1 = 550 \text{ kJ} \quad \leftarrow \text{واکنش ۱ - عکس} \times 2$$

$$\Delta H_2 = 820 \text{ kJ} \quad \leftarrow \text{واکنش ۲ - عکس}$$

$$\Delta H_3 = -600 \text{ kJ} \quad \leftarrow \text{واکنش ۳ - عکس} \times 2$$

$$\Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3 = 550 + 820 - 600 = 770 \text{ kJ}$$

$$? \text{ kJ} = 48 \text{ g s} \times \frac{1 \text{ mol s}}{32 \text{ g s}} \times \frac{770 \text{ kJ}}{2 \text{ mol s}} = 577.5 \text{ kJ}$$

علامت آنتالپی مثبت پس گرما توسط سامانه جذب شده است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - قانون هس)

۲۳۶- گزینه «۴» - جرم یک آلکان با قدرت نیروهای بین مولکولی، میزان گرانروی - میزان چسبندگی و نقطه جوش رابطه مستقیم و با میزان تمایل برای جاری شدن و تمایل برای تبدیل شدن به حالت گاز، رابطه وارون دارد. هرچه میزان فرار بودن یک آلکان بیشتر، جرم آن و میزان مقاومت در برابر جاری شدن کمتر است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل اول - ویژگی‌های آلکان‌ها)

۲۳۷- گزینه «۲» - در یخ مولکول‌های  $H_2O$  در فواصل نزدیک و به صورت منظم در کنار هم قرار گرفته‌اند اما جنبش ذرات  $H_2O$  در جای خود نامنظم است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - ترکیبی)

۲۳۸- گزینه «۴» -

$$\begin{cases} x + y = 112 \\ (x \times 0.65 \times 30) + (y \times 1.05 \times 70) = 3696 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 84 \text{ g Ca} \\ y = 28 \text{ g Mg} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{Ca جرمی} = \frac{C_a \text{ جرم}}{\text{جرم کل}} \times 100 = \frac{84}{112} \times 100 = 75\%$$

(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم و سوم - آنتالپی سوختن)

۲۳۹- گزینه «۱» - «الف» و «پ» درست است. عبارت «ب»، بخش عمده گاز شهری را متان تشکیل می‌دهد که کمترین آنتالپی سوختن و بیشترین ارزش سوختی را در میان آلکان‌ها دارد.

عبارت «ت»، به جای ۱ گرم  $\leftarrow$  ۱ مول (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - آنتالپی سوختن)۲۴۰- گزینه «۳» - «الف» و «ب» و «پ» درست است. عبارت «ت»، طبق رابطه  $Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$  با توجه به بیشتر بودن جرم آب در لیوان دوم به گرمای بیشتری برای رساندن دمای آن به  $35^\circ\text{C}$  نیاز داریم. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - فصل دوم - گرما و دما)

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۱

جمعه ۹۹/۱۲/۱

آزمون‌های سراسری

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12G09

آزمون عمومی گروه آزمایشی انسانی

نام و نام خانوادگی: .....	شماره داوطلبی: .....
تعداد سؤال: ۱۰۰	مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

### داوطلب گرامی:

- چنان‌چه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.
- کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پیشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

### طراحان، بازیگران و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

عارفه طباطبایی نژاد - مژده عنبران	زبان و ادبیات فارسی
کیارش پورمهدی - حسامی	زبان عربی
هادی ناصری - محمد آقاصالح	دین و زندگی
کامران معتمدی - صادقی	زبان انگلیسی

### گروه فنی و تولید:

مهلا اصغری	مدیر تولید
مهديه کیمیایی پناه	مسئول دفترچه
رقیه حبیبی	حروف نگاران
رقیه حبیبی	صفحه آرا

تولید: واحد آزمون سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

## فارسی (پایه دوازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۳) - پایه یازدهم (از درس ۶ تا انتهای درس ۹))

۱- معنای واژه «نماز» در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) با جود تو هست از دگران خواستن چیز / بر ساحل دجله چو نمازی به تیمم  
 (۲) ورت سلام کند دام می‌نهد صیاد / ورت نماز برد کیسه می‌برد طرّار  
 (۳) رخس چون لعل شد ز آن گوهر پاک / نمازش برد و رخ مالید بر خاک  
 (۴) کنیزان گلرخ فراز آمدند / همه پیش جم در نماز آمدند

۲- معنای همه واژگان گزینه ..... در برابر آن‌ها درست است.

- (۱) کلافه (بی‌تاب) - شامه (بو) - حیثیت (اعتبار اجتماعی)  
 (۲) نورد (نبرد) - کربت (اندوه) - نیک‌پی (خوش‌قدم)  
 (۳) مرادف (هم‌ردیف) - خیره‌سر (لجوج) - سبو (مایعات)  
 (۴) دستور (مشاور) - متقاعد (مستجاب) - داعیه (ادعا)

۳- معنای چند واژه در برابر آن درست است؟

«نفیسه (چیزهای گران‌بها) - شاب (جوان) - لفاف (پارچه و کاغذی که بر چیزی پیچند) - خنیده (نامدار) - مشعشع (پرتو) - گزاف‌کاری

(بیهوده‌کاری) - تمکن (ثروت) - فرط (بسیار)»

- (۱) پنج (۲) چهار (۳) شش (۴) هفت

۴- در کدام عبارت غلط املایی وجود ندارد؟

- (۱) هر آینه بدو باید پیوست و حول و خوف او مشاهدت کرد، آن‌گاه توبه و انابت مفید نباشد.  
 (۲) هیچ‌کس مبادا که بر کس بیداد کند یا اندیشه جور و ستم در دل بگذراند تا از اقویا بر ضعفا دست تتاول دراز نبود.  
 (۳) عطّار صبا در میان بوی‌فروشان سمن و نسترنش نافه‌های مشک ختن گشاده، زاغی بر سر درختی آشیان کرده بود.  
 (۴) جواهر و اعراض و عناصر و اجرام و اشباه و طبایع جمله حجاب آن اسرارند و اندر محل توحید اثبات این هر یک شرک باشد.

۵- در کدام بیت غلط املایی دیده می‌شود؟

- (۱) تنم مقیم مقام است و جان به مرحله عازم / سرم ملازم بالین و دل به قافله مایل  
 (۲) همایی چون تو عالی‌قدر حرص استخوان تا کی؟ / دریغ آن سایه همّت که بر ناهل افکندی  
 (۳) مفاتیح جنان آمد نعیم جاودان آمد / نسیم جان آمد ز سوی روضه رضوان  
 (۴) بی گلستان تو در دست به‌جز خاری نیست / به ز گفتار تو بی‌شاعبه گفتاری نیست

۶- کدام عبارات دارای غلط املایی‌اند؟

- (الف) طین مصری که از آب نیل حاصل می‌شود بهترین اقسام آن است.  
 (ب) در این فرصت خویش را بر شیر عرضه کنم که تردّد و تهیّر بدو راه یافته است.  
 (ج) او را به نصیحت من تفرّجی حاصل آید و بدین وسیلت غربتی و جاهی یابم.  
 (د) رای‌زن حکیمی داشت که به غنا و نفاذ مذکور باشد و به تجربت و ممارست مشهور.

- (۱) ب - ج (۲) ج - الف (۳) ب - د (۴) الف - د

۷- هر دو اثر گزینه ..... منثور هستند.

- (۱) تذکرة الاولیا - منطق‌الطیر  
 (۲) اسرارالتّوحید - لیلی و مجنون  
 (۳) الهی‌نامه - زندگانی جلال‌الدین محمد  
 (۴) مرصاد العباد - روزها

۸- در کدام بیت آرایه‌های «تناقض، جناس تام و مراعات نظیر» یافت می‌شود؟

- (۱) زان سوی بحر آتش گر خوانیم به لطف / رفتن به روی آتشم از آب خوش‌تر است  
 (۲) ما با توایم و با تو نه‌ایم این چه حالت است / در حلقه‌ایم با تو و چون حلقه بر دریم  
 (۳) اگر تو جور کنی جور نیست تربیت است / وگر تو داغ نهی داغ نیست درمان است  
 (۴) مرا به علت بیگانگی ز خویش مران / که دوستان وفادار بهتر از خویشند

۹- آرایه‌های بیت زیر کدام‌اند؟

«سپیل را نعره از آن است که از بحر جداسست / هر که با بحر در آمیخته خاموش شود»

(۱) استعاره، اسلوب معادله، تشبیه، تشخیص

(۲) تشخیص، حسن تعلیل، تشبیه، مراعات نظیر

(۳) اغراق، کنایه، اسلوب معادله، جناس

(۴) مراعات نظیر، حسن تعلیل، تکرار، استعاره

۱۰- ترتیب قرار گرفتن ابیات به لحاظ داشتن آرایه‌های «ایهام، حسن تعلیل، تلمیح و تشبیه» کدام است؟

(الف) خون دل مشتاقان خورده است لب لعلت / سرخ است لب اینک منکر نتوان بودن

(ب) ای نسیم سر زلفت دم جان بخش مسیح / وی بناگوش چو سیمت ید بیضای کلیم

(ج) نخواهم دامن مهرت ز دست دل رها کردن / مگر روزی که دور از تو اجل گیرد گریبانم

(د) گو مکن شور و مکن کوه به تلخی فرهاد / که رسیدست به کام از لب شیرین خسرو

(۱) ب - الف - د - ج (۲) ج - الف - د - ب (۳) ج - د - الف - ب (۴) د - ج - ب - الف

۱۱- آرایه‌های «ایهام، نغمه حروف، تشبیه، تضمین» همگی در کدام بیت یافت می‌شود؟

(۱) تو شور کوه کن آور نه قصه شیرین / که کوه عشق به ناخن توان تراشیدن

(۲) به بوی زلف تو در پیشگاه باد سحر / به سان شمع شبستان خوش است لرزیدن

(۳) به زیر زلف پرندین بامداد وصال / تویی چو چشمه خورشید در درخشیدن

(۴) به شهر عشق منم شهریار و چون حافظ / منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن

۱۲- کدام بیت به شیوه بلاغی سروده شده است؟

(۱) کار عشق از وصل و هجران درگذشت / درد ما از دست درمان درگذشت

(۲) کار، صعب آمد به همت برفرود / گوی، تیز آمد ز چوگان درگذشت

(۳) فتنه عشق تو پردازد جهان / خاصه می‌داند که سلطان درگذشت

(۴) جوی خون دامان خاقانی گرفت / دامنش چه؟ کز گریبان درگذشت

۱۳- کدام گزینه درباره ابیات زیر درست است؟

«خاقانی اگر ز خود نهی گام برون / مهرهات شود از ششدر ایام، برون

تا یک نفست آمدن از کام برون / مرغ تو پریده باشد از دام برون»

(۱) واژه مشخص شده نقش «نهاد» دارد.

(۲) در این شعر نقش تبعی «تکرار» دیده می‌شود.

(۳) بیت نخست دارای یک جمله مرکب است.

(۴) در مصراع دوم بیت نخست فعل اسنادی وجود دارد.

۱۴- زمان فعل «ماند» در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) ای دل به غم نشین که سلامت نهفته ماند / وی جم به ماتم آی که خاتم پدید نیست

(۲) بی‌کار ماند شست غم او که بر دلم / از بس که زخم هست دگر جای تیر نیست

(۳) خاقانی از تو دور نه بر اختیار ماند / دانی که در بلا به ضرورت توان فتاد

(۴) پیغام داده بودی گفتمی که چونی از غم / آن کز تو دور ماند می‌دان چگونه باشد

۱۵- معنی ردیف در کدام بیت متفاوت است؟

(۱) ناگاه کودکی گفتم دیدم ولی شکسته / در دام زلف یاری افتاد و مبتلا شد

(۲) چندان که پیش جستم کم یافتم نشانش / گویی چه حالش افتاد یا رب دگر کجا شد؟

(۳) بردم بدو گمانی کز عشق گشت رسته / مانا که گشت عاشق ظنم مگر خطا شد

(۴) هر جا که ظن بردم رفتم طلب بکردم / پایم به سنگ آمد پشتم ز غم دوتا شد

۱۶- تعداد وابسته‌های (پیشین و پسین) در کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) تو باری اشک خون می‌بار خاقانی در این انده / که انده شحنة عشق است و سیم شحنة زین خیزد
- ۲) در کمین غمزه ترکان، کمانکش داشتی / گاه تیرافشاندن آواز کمان چون نشنوی؟
- ۳) این عشق آتشینم دود از جهان برآرد / وین زلف عنبرینت آتش ز جان برآرد
- ۴) خاک مجلس بود خاقانی به بوی جرعه‌ای / هم به بوی جرعه‌ای خاکش معطر ساختیم

۱۷- بیت زیر با همه ابیات به جز ..... قرابت معنایی دارد.

«ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم / باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست»

- ۱) بر آ زین خاکدان گر گوشه آسودگی خواهی / که چون صحرای محشر نیست امید پناه این‌جا
- ۲) می‌شود راجع به اصل خویش صائب فرعه‌ها / بازگشت بوی مشک آخر به آهوی ختاست
- ۳) به دیوان قیامت چون شود حاضر گران‌جانی / که نتواند قدم برداشت از بار گناه این‌جا
- ۴) شهیر پرواز ما خواهد کف افسوس شد / کز غلطی قفس را آشیان پنداشتیم

۱۸- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) سرانگشت تحیر بگزد عقل به دندان / چون تأمل کند این صورت انگشت‌نما را
- ۲) یک بارهم ای عشق من از عقل میندیش / بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را
- ۳) اگر خود را به جوش از پستی خامی برون آری / به فرق عقل بی‌باکانه چون صهبا نهی پا را
- ۴) هر که مست است در این میکده هشیارتر است / هر که از بی‌خبران است خیردارتر است

۱۹- بیت «از شب‌نم عشق خاک آدم گل شد / یک قطره از آن چکید نامش دل شد» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

- ۱) پا کشیدن مشکل است از خاک دامن‌گیر عشق / هر که را چون سرو این‌جا پای در گل ماند ماند
- ۲) بود مسجد هر کف خاکم ولی عشق این زمان / در بن هر موی من بتخانه می‌سازد جدا
- ۳) بی‌حاصلی نگر که حضور بهشت را / از بهر یک دو دانه چو آدم گذاشتیم
- ۴) میل من با طاق ابروی بتان امروز نیست / در ازل معمار دیوار مرا مایل گذاشت

۲۰- مفهوم آیه «إِذْهَبَا إِلَىٰ فِرْعَوْنَ إِنَّهُ طَغَىٰ فَقَوْلَا لَهُ قَوْلًا لَّيِّنًا» با کدام بیت تناسب دارد؟

- ۱) جیب و دامان فلک پر می‌شد از گفتار من / در سخن صائب هم‌آوازی اگر می‌داشتم
- ۲) مهر لب هرزه‌گو پرده آهستگی است / پنبه به نرمی کند طفل جرس را خموش
- ۳) از نقش پای ما سخنی چند چون قلم / مانده است یادگار به هر جا گذشته‌ایم
- ۴) گوشه چشمی نماند از مردمی در روزگار / سرمه‌واری نرمی گفتار در عالم نماند

۲۱- بیت «ضربت گردون دون آزادگان را خسته کرد / کو دل آزاده‌ای کز تیغ او مجروح نیست» با کدام بیت قرابت معنایی بیشتری دارد؟

- ۱) دنیا به اهل خویش ترخم نمی‌کند / آتش امان نمی‌دهد آتش‌پرست را
- ۲) روزی که برف سرخ بیارد ز آسمان / بخت سیاه اهل هنر سبز می‌شود
- ۳) زندگی با هوشیاری زبر گردون مشکل است / تا نگرودی مست این بار گران نتوان کشید
- ۴) سفر اهل جهان در طلب کام بود / ز سر کام گذشتن هنر مردان است

۲۲- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت آمده است؟

«دبروز اگر سوخت ای دوست غم برگ و بار من و تو / امروز می‌آید از باغ، بوی بهار من و تو»

- ۱) ناامید از آه سرد و ناله سوزان مباحث / کاین بخار و دود آخر ابر رحمت می‌شود
- ۲) در غم فردا سرآمد شادی امروز ما / یاد شنبه تلخ بر طفلان کند آدینه را
- ۳) بر سفال جسم لرزیدن ندارد حاصلی / این سبو امروز اگر نشکست فردا بشکند
- ۴) آن چه رفت از عمر یاد آن به نیکی می‌کنند / چهره امروز در آیینه فردا خوش است

۲۳- مفهوم کدام بیت در برابر آن نادرست است؟

- ۱) چو کسی درآمد از پای و تو دستگاه داری / گرت آدمیتی هست دلش نگاه داری (کمک به دیگران)
  - ۲) تو را با یک نظر چون سیر بیند دیده عاشق / که در هر پرده‌ای چون برگ گل روی دگر داری (جلوه‌های متفاوت معشوق)
  - ۳) از خار می‌آید گل و سنبل به چشمم از دمی / تا آن رخ گلگون و آن زلف پریشان دیده‌ام (توصیف زیبایی معشوق)
  - ۴) چشم کوتاه‌نظران بر ورق صورت خوبان / خط همی بیند و عارف قلم صنع خدا را (نگاه عمیق عرفا)
- ۲۴- مفهوم کدام بیت با بیت «تنیده یاد تو در تار و پودم میهن ای میهن / بود لبریز از عشقت وجودم میهن ای میهن» برابر است؟

- ۱) زمانه کرد چو در بر شعار دین و وطن / شدند مردم مسکین شکار دین و وطن
- ۲) مرد وطن را چنان عزیز شمرد / با دل و جان که شیرخواره لبین را
- ۳) گل‌ها ز بس که همدم زغ و زغن شدند / مرغان نغمه‌سنج فدای وطن شدند
- ۴) خطه ایران منزلگه شیران که خدش / نام پیروزی بنگاشته بر هر سر سنگ

۲۵- در کدام گزینه مفهومی مغایر با ابیات دیگر به چشم می‌خورد؟

- ۱) چو بر کس نماند جهان پایدار / همان به که نیکی بود یادگار
- ۲) تا به غیر از اسم نیک و رسم نیکی در جهان / هیچ اسم و هیچ رسمی نماند پایدار
- ۳) قول و فعلت نیک می‌باید ولیک / زان همه نیکی به است اخلاق نیک
- ۴) با این نسیم سحرخیز برخیز اگر جان سپردیم / در باغ می‌ماند ای دوست گل یادگار من و تو

زبان عربی (پایه دوازدهم (دروس ۳ و ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - پایه یازدهم (از درس ۱ تا انتهای درس ۴))

\*\*\* عین الأصحّ والأدقّ فی الجواب للترجمة من أو إلى العربيّة: (۳۵ - ۲۶)

۲۶- انزعجت من زميلي كثيراً لأنه لم يساعدني و أنا أملت بمساعدته:

- ۱) از همکلاسی خود بسیار رنجیدم، چه او برای چه به من کمک نمی‌کند حال آن که به کمکش امید دارم!
- ۲) همکارم را بسیار آزرده‌ام، زیرا او به من کمک نکرد درحالی که به مساعدت او امید بسته بودم!
- ۳) از همکار خویش بسیار رنجیدم، چرا که او به من کمک نخواهد کرد حال آن که به کمک او امیدوار بودم!
- ۴) از همکلاسی‌ام بسیار آزرده شدم، زیرا او به من کمک نکرد درحالی که من به کمک او امید داشتم!

۲۷- ألا تدری أن مهمّتی لا تنتهی الآن و سأرجع فی منتصف اللیل إلى البیت:

- ۱) آیا نمی‌دانی که مأموریتم را الان به پایان نمی‌رسانم و نیمه شب به خانه باز خواهم گشت؟
- ۲) آیا نمی‌دانی که مأموریت من اکنون به پایان نمی‌رسد و در نیمه شب به خانه بر خواهم گشت؟
- ۳) هان! می‌دانی که مأموریتم اکنون تمام نمی‌شود و نصف شب به خانه‌ام باز خواهم گشت!
- ۴) آیا نمی‌دانی که مأموریت الان به پایان نمی‌رسد و نصف شب به خانه برمی‌گردم؟

۲۸- «لن تنالوا البرّ حتّى تنفقوا ممّا تحبّون»:

- ۱) نیکی را به دست نیاورده‌اید، تا از آنچه دوست می‌دارید، انفاق کنید!
- ۲) به نیکی دست نخواهید یافت تا از آنچه که دوست دارید، انفاق کنید!
- ۳) به نیکی نخواهید رسید مگر از آنچه که دوست داشتید، انفاق کنید!
- ۴) نیکی را به دست نخواهید آورد تا اینکه از آنچه که دوست دارید، انفاق شود!

۲۹- هذه البومة تهجم علی أفرأخنا فعلینا بالتخلّص منها:

- ۱) این جغد به جوجه‌هایمان حمله می‌کند پس ما باید از آن رهایی یابیم!
- ۲) این جغدی است که جوجه‌هایمان را مورد حمله قرار می‌دهد پس باید ما از آن خلاص شویم!
- ۳) رهایی یافتن از این جغد که به جوجه‌ها حمله می‌کند، بر ما واجب است!
- ۴) ما باید از این جغد خلاص شویم پس آن به جوجه‌های ما هجوم برده است!



۳۰- کانت توذی مشاركة الإيرانيين في قيام الدولة العباسية إلى ازدياد المفردات الفارسية في العربية:

- (۱) فراوانی واژگان فارسی در عربی به مشارکت ایرانی‌ها در نهضت دولت عباسی منجر می‌شد!
- (۲) مشارکت ایرانیان در قیام حکومت عباسی گسترش کلمات فارسی در عربی را به وجود آورد!
- (۳) مشارکت ایرانیان در قیام حکومت عباسی به گسترش واژگان فارسی در عربی، منجر می‌شد!
- (۴) شرکت کردن ایرانیان در قیام عباسیان، باعث شد تا کلمات فارسی در عربی رایج شود!

۳۱- «إنَّ الإنسانَ لفي خسرٍ إلاَّ الذين آمنوا و عملوا الصَّالِحَاتِ»:

- (۱) همانا آدمی در ضرر است جز آن کسانی که ایمان آوردند و به عملی پسندیده روی آوردند!
- (۲) قطعاً انسان در زیان است مگر کسانی که ایمان آوردند و کارهای نیک انجام دادند!
- (۳) به جز کسانی که ایمان می‌آورند و کارهای نیکو انجام می‌دهند، قطعاً انسان در زیان است!
- (۴) فقط کسانی که ایمان آوردند و کارهای خوب کردند در زیان قطعی انسان نیستند!

۳۲- وصفتُ كلِّ مَلِيحٍ كما تحبُّ و ترضي:

- (۱) همان گونه که دوست داری و راضی می‌شوی هر با نمکی را وصف کردم!
- (۲) هر نمکینی را توصیف کردم به گونه‌ای که آن را دوست می‌داری و رضایت بخش می‌شود!
- (۳) همان گونه که دوست داری و خشنود می‌شوی، همه با نمک‌ها را توصیف کردم!
- (۴) هر با نمکی را که تو می‌پسندی و خشنود می‌شوی، همان گونه وصف می‌کنم!

۳۳- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (۱) إن تتقوا الله يجعل لكم فرقاناً: اگر از خدا پروا کنید برای شما قدرت تشخیص حق از باطل قرار می‌دهد!
- (۲) كلِّ شيءٍ هالِكٌ إلاَّ وجهه: همه چیز نابود شد مگر صورت او!
- (۳) فأروني ماذا خَلَقَ الَّذِينَ مِن دونه: پس کسانی که غیر از او بودند، دیدم چه آفریدند!
- (۴) لكيلا لا تحزنوا على ما فاتكم: چه بسا غمگین نمی‌شوید بر آنچه که از دست دادید!

۳۴- عَيْنَ الخَطَأِ:

- (۱) نَطَّلَعُ على أفعال الإنسان المخربة للبيئة: از کارهای ویرانگر انسان با محیط زیست آگاه می‌شویم!
- (۲) لم يقبلُ الحكمَ الهدفَ بسبب التسلُّل: داور گل را به خاطر آفساید نخواهد پذیرفت!
- (۳) عليك أن تكون ناهياً عن المنكر: تو باید از کار زشت بازدارنده باشی!
- (۴) أمرتُك أن تعطى له مئة دينار: به تو دستور دادم که صد دینار به او بدهی!

۳۵- «آلودگی هوایی که موجب باران‌های اسیدی می‌شود از تهدیدکننده‌های طبیعت به حساب می‌آید.» عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (۱) تعدتِ الهواءِ يسببُ الأمطار الحمضية و هو من مهددات الطبيعة. (۲) يسببُ الهواء المتلوثُ أمطاراً حمضية و يُعدُّ من مهددات البيئة.
- (۳) تلوثُ الهواء الذي تسببُ مطراً حمضياً يُعدُّ من الطبيعة المهددة. (۴) تلوثُ الهواء الذي يسببُ الأمطار الحمضية يُحسبُ من مهددات الطبيعة.

\*\*\* اقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثمَّ أجب عن الأسئلة بما يناسب النَّصَّ: (۴۲ - ۳۶)

الذَّئبُ حيوان يُشبه بعض أنواع الكلاب، هو متوحش و صاحب فِكَّةً بقوة خارقة لصيد الفريسة (طعمه، شكار) و حملها مسافات بعيدة، تعيش الذئاب فرادى أو أزواجاً في المناطق الجبلية بحيث تُصبح رؤيتها صعباً هناك!  
تتجمَع فقط خلال فصل الشتاء لتكون في الجماعة عندما تبحث عن الغذاء، و كلما اشتدَّ البردُ تُصبح الذئاب أكثر خشونةً و جرأةً، فتخرج إلى الأماكن المزدحمة كالحدائق بحثاً عن الغذاء، و يبذل هذا الحيوان جهوداً غير عادية للمحافظة على سلامته!  
تنام الذئاب أثناء النهار في كهف بين الصخور و تخرج للصيد ليلاً، و يمكنها أن تقطع مسافة ما بين ۴۸ إلى ۶۴ كيلومتراً في الليلة الواحدة!

۳۶- عَيْنَ الصَّحِيحِ: تعيش الذئاب عيشة اجتماعية بسبب .....

- (۱) البرودة في الشتاء و صعوبة تهيئة الغذاء فيه.
- (۲) أنها تصيد في المناطق الجبلية و صعوبة العبور.
- (۳) البحث عن الطعام و الغذاء و شدة خشونة الذئاب فيه.
- (۴) خروجها في الليل لا للصيد، فتتجمَع خلال فصل الشتاء.

٣٧- ماذا يُسبب ازدياد الخشونة و الجراًة في الذئاب؟ (عين الصحيح):

- (١) الحياة الاجتماعية التي تختارها الذئاب.  
 (٢) فصل الشتاء و برودته و قلة الصيد فيه.  
 (٣) إنها يُمكنها أن تقطع مسافات طويلة بسرعة كثيرة.  
 (٤) سكوتها في الجبال بحيث تصبح رؤيتها صعباً للإنسان.

٣٨- عين الصحيح:

- (١) يساعد الذئب فكّه القوى في صيد الفريسة.  
 (٢) تعيش الذئاب فرادى أو أزواجاً لأنها حيوانات متوحشة.  
 (٣) عند طلوع الشمس تخرج الذئاب من بين الصخور مجتمعة للصيد.  
 (٤) إنه يُشبه بعض أنواع الكلاب، أما قوته للصيد فأقل من الحيوانات الأخرى.

٣٩- عين الخطأ عن الذئب:

- (١) عند الشتاء لما يشتد البرد تزداد الخشونة و الجراًة فيه.  
 (٢) يعيش في مناطق أرضها مرتفعة و نراه بصعوبة هناك.  
 (٣) تتجمع الذئاب للبحث عن الغذاء طول السنة.  
 (٤) هو حيوان متوحش قوى في صيد فريسته.

\*\* عين الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفي: (٤٢ - ٤٠)

٤٠- «تعيش»:

- (١) فعل مضارع - مجرد ثلاثي (حروفه الأصلية: ع ي ش) / فعل و فاعله «الذئاب»  
 (٢) للمخاطب - مجرد ثلاثي (ماضيه: عاشت) - معرب / الجملة فعلية  
 (٣) فعل مضارع - للغائبة - مزيد ثلاثي / فعل مع فاعله «الذئاب»  
 (٤) مضارع - مزيد ثلاثي (من باب إفعال) - معرب / الجملة فعلية

٤١- «تتجمع»:

- (١) للغائبة - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية  
 (٢) فعل مضارع - مزيد ثلاثي (من باب تفعّل) - لازم / فعل و مع فاعله جملة فعلية  
 (٣) مضارع - للمخاطب - مزيد ثلاثي (ماضيه: جمع) - معرب / فعل، و الجملة فعلية  
 (٤) مزيد ثلاثي (من باب تفعّل، و حروفه الأصلية: ج م ع) - مجهول - معرب / مع فاعله جملة فعلية

٤٢- «متوحش»:

- (١) اسم - مفرد مذكّر - اسم فاعل (من فعل مجرد ثلاثي) - معرب / خبر، و الجملة اسمية  
 (٢) مفرد مذكّر - اسم فاعل (ماضيه: توحش و مصدره: توحش) - مبني / خبر  
 (٣) اسم فاعل (من فعل مزيد، باب تفعيل) - نكرة - معرب / خبر و مرفوع  
 (٤) مفرد مذكّر - اسم فاعل (مصدره: توحش) - نكرة / خبر و مرفوع

٤٣- عين الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (١) بدأ المزارع يُفكر في سبب ذلك.  
 (٢) أعتقه النبي و أرسله إلى قومه بإعزاز.  
 (٣) الحيوان يستريح بعد أن يتناول طعامه.  
 (٤) من أخلاق الجاهل المعارضة قبل أن يفهم.

\*\* عين المناسب للجواب عن الأسئلة التالية: (٥٠ - ٤٤)

٤٤- عين الخطأ:

- (١) المظلة: حيوان يمشى على بطنه.  
 (٢) المسك: عطر يتخذ من نوع من الغزلان.  
 (٣) العجوز: الرجل أو المرأة الكبيرة في السن.  
 (٤) الخد: عضو في وجه الإنسان.

٤٥- عين الصحيح في الترادف:

- (١) يتحقق التوازن في الطبيعة: (بتعدّي)  
 (٢) التناوب بالألقاب من أفيح الأعمال: (أنكر)  
 (٣) إن شكوت إلى الطير نحن في الوكنات: (أستغيث)  
 (٤) الطائر ينقر جذع الشجرة: (عجين)

٤٦- عين ما فيه معرف بالعلم:

- (١) هو صابر حقاً لأنه لا يغضب أبداً.  
 (٢) ذلك صاحبي سعيد و أنا أحبه كثيراً.  
 (٣) خلق الله جبلاً كبيرة بقدرته.  
 (٤) لا أظلم مظلوماً لا يقدر على الدفاع.

۴۷- عین ما لیس فیہ اسم المبالغة:

- (۱) سَلِمَتْ عَلَى خَبَازٍ وَ هُوَ لَا يَلْتَمِتُ إِلَى .  
 (۲) أَسْتَأْذِنُ فَهَامَةَ لِأَنَّهُ يَعْفُو عَنْ سَيِّئَاتِنَا.  
 (۳) نَقَلَهُ بِالنَّاقِلَاتِ أَقْلَ خَطَرًا وَ نَفَقَةً.  
 (۴) يَا رَبِّي الرَّزَاقِ احْمِنِي فِي الْمَشَاكِلِ.

۴۸- عین ما فیہ الشرط:

- (۱) مَا ظَلَمْنَاهُمْ وَلَكِنْ ظَلَمُوا أَنْفُسَهُمْ.  
 (۲) مَنْ يَقْدِرُ عَلَى حَلِّ الْقَضِيَّةِ الصَّعْبَةِ.  
 (۳) مَا تَزْرَعُونَ فِي مَزْرَعَتِكُمُ الْكَبِيرَةِ وَ الْخَضْرَى.  
 (۴) مَنْ لَا يَعْتَقِدُ الْأَمَانَةَ فَهُوَ شَرٌّ مِنَ الْبَهَائِمِ.

۴۹- عین ما فیہ اسم الفاعل من الفعل المزيد:

- (۱) لَمْ يَصِدِّقْ الْمُسْلِمُونَ قَوْلَهُ وَ تَرَكَوهُ.  
 (۲) هَذَا الشَّيْخُ مَعَزَّزٌ عِنْدَ جَمِيعِ النَّاسِ.  
 (۳) أُخْرِجَ رَئِيسَ هَذِهِ الْمُنْظَمَةِ بِسَبَبِ الْخِيَانَةِ.  
 (۴) مَنْ جَرَّبَ الْمَجْرِبَ حَلَّتْ بِهِ النَّدَامَةُ.

۵۰- عین المستثنى یختلف:

- (۱) طَالَعَتْ الْكُتُبَ الَّتِي أَحْبَبْتَهَا إِلَّا الْكِتَابَ الْوَاحِدَ.  
 (۲) لَا يَرْسُبُ فِي امْتِحَانِ الْغَدِ إِلَّا حَبِيبِي.  
 (۳) حَضَرَ التَّلَامِيذَ فِي الْحَفْلَةِ إِلَّا أَرْبَعَةً مِنْهُمْ.  
 (۴) قَمْنَا بِإِعْتِقِ الْأَسْرَى إِلَّا الْقَلِيلَ مِنْهُمْ.

**دین و زندگی (پایه دوازدهم) (بخش ۲ (دروس ۸ و ۹)) - پایه یازدهم (از درس ۵ تا انتهای درس ۸)**

۵۱- این بیت که «این درگه ما درگه نومیدی نیست / صد بار اگر توبه شکستی باز آ» با کدام عبارت شریفه ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) «فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةِ مَنْهُ وَ فَضْلٍ»  
 (۲) «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ»  
 (۳) «يُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ»  
 (۴) «التَّائِبُ مِنَ الذَّنْبِ كَمَنْ لَا ذَنْبَهُ»

۵۲- تعبیر رسول خدا (ص) از پیروان امام علی (ع) در روز قیامت چیست؟ و این بیان ایشان همراه با نزول کدام آیه شریفه بوده است؟

- (۱) اهل بهشت - «إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَ عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولَئِكَ هُمْ خَيْرُ الْبَرِيَّةِ» (۲) اهل نجات - «إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَ عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولَئِكَ هُمْ خَيْرُ الْبَرِيَّةِ»  
 (۳) اهل بهشت - «يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ» (۴) اهل نجات - «يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ»

۵۳- حکم هر یک از موارد زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟

الف) دوری از مدگرایی و تجمل گرایی در پوشش برای مردم

ب) شرکت در جشن های ملی

ج) ایجاد شبکه های اجتماعی به منظور اشاعه معارف اسلامی

- (۱) مستحب - جایز - مستحب (۲) مستحب - واجب (۳) واجب - جایز - واجب (۴) واجب - مستحب - مستحب

۵۴- خداوند متعال بابت کدام نعمت الهی بر سر مومنان منت می نهد و وضعیت آنان را پیش از این موهبت چگونه بیان می کند؟

- (۱) مبعوث کردن پیامبر که آنان را پس از تعلیم کتاب، تزکیه می کند. - «ضَلَّالًا بَعِيدًا»  
 (۲) مبعوث کردن پیامبر که آنان را پس از تعلیم کتاب، تزکیه می کند. - «ضَلَّالٍ مَبِينٍ»  
 (۳) ارسال رسولی که از جنس و شکل خودشان می باشد. - «ضَلَّالًا بَعِيدًا»  
 (۴) ارسال رسولی که از جنس و شکل خودشان می باشد. - «ضَلَّالٍ مَبِينٍ»

۵۵- امام محمد باقر (ع) برای بیان تاثیر توبه کدام آیه را برای محمدبن مسلم تلاوت کردند و در این آیه خداوند متعال چگونه خوانده است؟

- (۱) «ز رحمت الهی ناامید نباشید خداوند همه گناهان را می آمرزد» - «مِی داند که چه می کنید»  
 (۲) «ز رحمت الهی ناامید نباشید خداوند همه گناهان را می آمرزد» - «همانا او آمرزنده مهربان است»  
 (۳) «اوست که توبه بندگانش را می پذیرد و گناهان را می بخشد» - «می داند که چه می کنید»  
 (۴) «اوست که توبه بندگانش را می پذیرد و گناهان را می بخشد» - «همانا او آمرزنده مهربان است»

۵۶- کدام عبارت قرآنی، گرمی بخش وجود نازنین رسول خدا (ص) در اتمام مأموریت و رسالت خویش می باشد و ایشان با کدام کلام خود اذعان مردم

به ولایت امام علی (ع) را طلب کردند؟

- (۱) «وَ اللَّهُ يَعصمك مِنَ النَّاسِ» - «من كنت مولاة فهذا علي مولاة»  
 (۲) «بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ» - «من كنت مولاة فهذا علي مولاة»  
 (۳) «وَ اللَّهُ يَعصمك مِنَ النَّاسِ» - «من اولی الناس بالمؤمنین من انفسهم»  
 (۴) «بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ» - «من اولی الناس بالمؤمنین من انفسهم»

۵۷- به بیان امام علی (ع) شایستگی تصدی حکومت از چه کسانی سلب شده است و شیوه ایشان در برکناری چنین افرادی چگونه بود؟

- (۱) غارتگران بیت‌المال - تصمیم قاطعانه  
(۲) همراه‌کنندگان - تصمیم قاطعانه  
(۳) غارتگران بیت‌المال - توجه به مصلحت‌اندیشی یاران  
(۴) همراه‌کنندگان - توجه به مصلحت‌اندیشی یاران

۵۸- در مورد توجه به حکمت‌ها و دلایل خاص احکام الهی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) از آن جایی که خدا نصیحت‌گر حقیقی مردم است پیش از خطرات هشدار داده است.  
(۲) مبنای تصمیم‌گیری در اجرای دستورات الهی حکمت‌های الهی کشف شده است.  
(۳) از آن‌جا که علم الهی مبنای احکام الهی است نمی‌توان به حکمتی از احکام پی برد.  
(۴) استفاده از علوم مختلف در فهم احکام الهی، تلاشی خوب و ارزشمند است.

۵۹- غصه و اندوه فراوان رسول خدا (ص) تابع کدام عامل است و این درجه از دلسوزی ایشان در هدایت مردم در کدام کلام هویدا است؟

- (۱) «رنج شما برای او سخت و دشوار است» - «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید»  
(۲) «اینکه برخی ایمان نمی‌آورند» - «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید»  
(۳) «رنج شما برای او سخت و دشوار است» - «بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد»  
(۴) «اینکه برخی ایمان نمی‌آورند» - «بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد»

۶۰- هر یک از موارد زیر مرتبط با کدام یک از حیل‌های شیطان در ممانعت از توبه است؟

(الف) به یک باره دیدن خود در لوث گناه

(ب) «به زودی توبه می‌کنم»

(ج) «گناه کن و بعد توبه کن»

(۱) به تاخیر انداختن توبه - نا امید کردن از رحمت الهی - مایوس ساختن انسان

(۲) به تاخیر انداختن توبه - تسویف - به تاخیر انداختن توبه

(۳) گام‌به‌گام کشاندن به سوی گناه - نا امید کردن از رحمت الهی - به تاخیر انداختن توبه

(۴) گام‌به‌گام کشاندن به سوی گناه - تسویف - مایوس ساختن انسان

۶۱- از منظور رسول خدا (ص) علت دروغ‌گو بودن کسی که با وجود ادعای دوستی رسول خدا (ص) کینه وصی او را در دل دارد، چیست و رمز فلاح و

رستگاری چه می‌باشد؟

(۱) «علی با حق است و حق با علی» - پیروی از امام علی (ع)

(۲) «علی با حق است و حق با علی» - بهره‌مندی از علم علی (ع)

(۳) «تو از من هستی و من از تو» - پیروی از امام علی (ع)

(۴) «تو از من هستی و من از تو» - بهره‌مندی از علم علی (ع)

۶۲- توصیف خداوند متعال در قرآن کریم از نعمت‌های ابدی الهی چیست و این نعمت‌ها پاداش چه می‌باشند؟

(۱) «نه چشمی دیده نه گوشی شنیده» - نیکوکاری بندگان

(۲) «نه چشمی دیده نه گوشی شنیده» - اعمال دنیوی مستمر

(۳) «پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست» - نیکوکاری بندگان

(۴) «پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست» - اعمال دنیوی مستمر

۶۳- اولین موردی که در پاسخ به سوال «جامعه اسلامی پس از رحلت رسول خدا (ص) در چه مسیری باید حرکت کند» باید مشخص شود کدام است

و هدایت‌گری همه جانبه قرآن کریم فرض را در این باره باطل اعلام می‌کند؟

(۱) بعد از رسول خدا (ص) رهبری مسلمانان به عهده کیست؟ - قرآن در این باره سکوت کرده است.

(۲) بعد از رسول خدا (ص) رهبری مسلمانان به عهده کیست؟ - قرآن پایان تمامی مسئولیت‌ها را اعلام کرده است.

(۳) با رحلت پیامبر (ص) کدام یک از مسئولیت‌های ایشان پایان می‌پذیرد؟ - قرآن در این باره سکوت کرده است.

(۴) با رحلت پیامبر (ص) کدام یک از مسئولیت‌های ایشان پایان می‌پذیرد؟ - قرآن پایان تمامی مسئولیت‌ها را اعلام کرده است.

۶۴- رعایت کدام نکات در بازگشت به سوی خدا به ترتیب سبب محبوبیت نزد خدا و نزد رسول او می‌باشد؟

(۱) ایمان و عمل صالح به دنبال توبه - توبه با پشیمانی قلبی

(۲) ایمان و عمل صالح به دنبال توبه - توبه در دوره تحول و دگرگونی

(۳) تکرار حقیقی و واقعی توبه - توبه با پشیمانی قلبی

(۴) تکرار حقیقی و واقعی توبه - توبه در دوره تحول و دگرگونی

۶۵- امام خمینی (ره) با استناد به روایات، ظرف زمان توبه را چه می‌دانند و ایشان کدام مورد را در امر توبه «خیال خام» تلقی کرده‌اند؟

(۱) ایام جوانی که ظلمت درون اندک‌تر است - توبه در حال اشتغال به نافرمانی خدا

(۲) تا قبل از مشاهده آثار مرگ یا خود آن - توبه در حال اشتغال به نافرمانی خدا

(۳) ایام جوانی که ظلمت درون اندک‌تر است - جبران گذشته با کلمه استغفار دم مرگ

(۴) تا قبل از مشاهده آثار مرگ یا خود آن - جبران گذشته با کلمه استغفار دم مرگ

۶۶- «گمراهی مردم در عمل کردن» و «بی‌اعتمادی مردم به دین» موالید نامبارک عدم عصمت پیامبر خدا در کدام یک از مسئولیت‌های خویش است؟

(۱) مرجعیت دینی - دریافت و ابلاغ وحی

(۳) ولایت ظاهری - دریافت و ابلاغ وحی

(۲) مرجعیت دینی - مرجعیت دینی

(۴) ولایت ظاهری - مرجعیت دینی

۶۷- با عمل به کدام برنامه برای وحدت مسلمانان، می‌توان دل آنان را به یکدیگر نزدیک‌تر کرد و لازمه آن چیست؟

(۱) بازداشتن از توهین به مقدسات یکدیگر - شناخت دوستان و دشمنان واقعی مسلمانان

(۲) بازداشتن از توهین به مقدسات یکدیگر - تنظیم برنامه‌ای برای شناخت سنت اهل بیت (ع)

(۳) ارتقا بخشیدن اعتقادات با استدلال - شناخت دوستان و دشمنان واقعی مسلمانان

(۴) ارتقا بخشیدن اعتقادات با استدلال - تنظیم برنامه‌ای برای شناخت سنت اهل بیت (ع)

۶۸- مبنای حکم وجوب استفاده از وسایل ارتباط داخلی را در کدام آیه شریفه می‌توان یافت؟

(۱) «فمن اسس بنیانه علی تقوی من الله و رضوان خیر»

(۲) «و لن يجعل الله للكافرين على المؤمنين سبيلاً»

(۳) «يا ايها الذين آمنوا اطيعوا الله و اطيعوا الرسول و اولی الامر منكم»

(۴) «يا ايها الناس انا خلقناكم من ذكر و انثی و جعلناكم شعوباً...»

۶۹- رسول خدا (ص) چه مدت پرچمدار حکومت اسلامی بودند و سفارش قرآن کریم برای تأسی از مقام شامخ ایشان در این مدت به مسلمانان چه می‌باشد؟

(۱) ده سال - ایمان به خدا را کثیراً مراعات کنند.

(۳) ده سال - امید به آخرت را سر لوحه کار خود قرار دهند.

(۲) سیزده سال - ایمان به خدا را کثیراً مراعات کنند.

(۴) سیزده سال - امید به آخرت را سر لوحه کار خود قرار دهند.

۷۰- قرآن کریم چه کسی را به عنوان رستگار حقیقی معرفی می‌نماید و سرآغاز این کار کدام است؟

(۱) «بنیاد خود را بر تقوای الهی و خشنودی خدا نهاده» - عمل به دستورات الهی

(۲) «بنیاد خود را بر تقوای الهی و خشنودی خدا نهاده» - توبه از گناهان

(۳) «هر کسی خود را تزکیه کرد» - عمل به دستورات الهی

(۴) «هر کسی خود را تزکیه کرد» - توبه از گناهان

۷۱- بنابر کلام امام باقر (ع) دو پایه از پنج پایه‌ای که اسلام بر آن استوار است، کدام است و ایشان چه تعبیری را برای مهم‌ترین پایه به کار برده‌اند؟

(۱) «علی خمس علی الصلوة» - به چیز دیگری دعوت نشده آن‌گونه که به آن دعوت شده است.

(۲) «علی خمس علی الصلوة» - اهمیت آن به اندازه هر چهار پایه دیگر است.

(۳) «الزکاة و الصوم» - به چیز دیگری دعوت نشده آن‌گونه که به آن دعوت شده است.

(۴) «الزکاة و الصوم» - اهمیت آن به اندازه هر چهار پایه دیگر است.

۷۲- روایت نبوی «علی مع الحق و الحق مع علی» با کدام عبارت شریفه هم‌آوایی دارد؟

(۱) «بی‌گمان آنچه را من می‌شنوم تو هم می‌شنوی و آنچه را من می‌بینم تو هم می‌بینی»

(۲) «این مرد و شیعیان او رستگارند»

(۳) «تو پیامبر نیستی، بلکه وزیر هستی و تو هر آینه بر راه خیر می‌باشی»

(۴) «این مرد بهترین شما در رعایت مساوات و ارجمندترین شما نزد خداست.»

۷۳- صعوبت و سهولت در جلوگیری از گناهان اجتماعی به ترتیب تابع چه عواملی است؟

(۱) بی‌نتیجه ماندن اقدامات دلسوزان - فعالیت‌های اساسی و زیربنایی

(۲) از دست رفتن سرمایه‌های مالی و جانی بزرگان - فعالیت‌های اساسی و زیربنایی

(۳) بی‌نتیجه ماندن اقدامات دلسوزان - حساسیت اولیه مردم در برابر گناهان

(۴) از دست رفتن سرمایه‌های مالی و جانی بزرگان - حساسیت اولیه مردم در برابر گناهان

۷۴- دلیل نزول آیه شریفه « اِنَّمَا وَلِيَكُمُ اللّٰهُ وَ رَسُوْلُهُ وَ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا الَّذِيْنَ يَّقِيْمُوْنَ الصَّلَاةَ وَ يُؤْتُوْنَ الزَّكَاةَ وَ هُمْ رَاكِعُوْنَ » در شرایطی خاص چه بود؟

۱) مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) و حتی در عصر غیبت امام و ولی زمان خود را بشناسند.

۲) امام علی (ع) و یازده فرزند ایشان به عنوان جانشین راستین رسول خدا (ص) معرفی می‌شوند.

۳) حاضران اعلام ولایت امام علی (ع) را به غایبان برسانند و با ایشان بیعت کنند.

۴) امکان کتمان ولایت امیرالمومنین (ع) به‌طور کامل مرتفع گردد.

۷۵- دیدگاه قرآن کریم، در مورد شراب و قمار چیست و عملکرد عمومی جامعه در زمان بنی‌امیه در این راستا چه بود؟

۱) دو گناه بزرگ و زیان علی‌الاطلاق برای مردم - نسیان قبح این دو عمل

۲) دو گناه بزرگ و زیان علی‌الاطلاق برای مردم - زشت دانستن ارتکاب به آن دو

۳) عوامل سودآور و گناه‌آلود برای مردم - نسیان قبح این دو عمل

۴) عوامل سودآور و گناه‌آلود برای مردم - زشت دانستن ارتکاب به آن دو

زبان انگلیسی (پایه دوازدهم) (درس ۲ از (صفحه ۶۱) - درس ۳ تا انتهای (صفحه ۷۹)) / پایه یازدهم (درس ۲ و درس ۲ کتاب کار)

### Part A: Grammar & Vocabulary

76- Think of being an astronaut; what ..... you do?

- 1) would                                      2) will                                      3) did                                      4) can

77- Imagine ..... next to an ocean where there are a lot of trees! Wouldn't that be wonderful?

- 1) living                                      2) to live                                      3) that live                                      4) yourself to live

78- He's really looking forward ..... to your birthday party. Can I bring him with me?

- 1) to inviting                                      2) to invite                                      3) to being invited                                      4) to be invited

79- She's been watching TV since the guests ..... . They may think that she isn't polite.

- 1) have arrived                                      2) arrived                                      3) were arriving                                      4) were arrived

80- Healthy eating is much ..... these days, and several books have been published to meet growing popular interest.

- 1) directed                                      2) discussed                                      3) balanced                                      4) predicted

81- When I asked him where Ali had gone he said he didn't have a .....

- 1) wisdom                                      2) scale                                      3) format                                      4) clue

82- Your car's in good condition but you should ..... the spare tyre.

- 1) deliver                                      2) transfer                                      3) replace                                      4) convert

83- Problems occasionally arise when individuals ..... a great deal of refined sugar because this is fuel food that has no B vitamins at all.

- 1) transmit                                      2) convert                                      3) monitor                                      4) consume

84- He wanted to have a ..... of income after his retirement; until then he wouldn't require additional money.

- 1) source                                      2) demand                                      3) commerce                                      4) resource

85- In October 1995, the potato became the first vegetable to be grown in space. The technology was developed with the goal of feeding astronauts on long space voyages, and eventually feeding future space .....

- 1) volumes                                      2) colonies                                      3) treasures                                      4) issues

86- You can ..... the Web daily for ideas and download interesting articles from newspapers, magazines, etc.

- 1) browse                                      2) surround                                      3) renew                                      4) replace

87- There is a Chinese proverb which states that if you want your children to enjoy a quiet life, let them ..... a little hunger and a little cold.

- 1) infect                                      2) claim                                      3) vibrate                                      4) suffer

**Part B: Cloze Test**

Although buses have always been most significant as a means of city transport, their field of operation began to extend to rural areas. In Britain, a large ...(88)... of rural buses was developed, and by the 1950s, ...(89)... was the maximum time for bus travel, almost every village had a regular bus service. However, as more and more people received private cars, bus travel dropped ...(90)... . Inter-city bus services ...(91)... many passengers following the cutback in railway ...(92)... from the 1960s onwards. Local community bus services, however, particularly in remote country areas, have been seriously reduced.

- 88- 1) project                                      2) network                                      3) volume                                      4) source
- 89- 1) which                                      2) when                                      3) it                                      4) there
- 90- 1) briefly                                      2) deeply                                      3) sharply                                      4) specifically
- 91- 1) woke up                                      2) picked up                                      3) looked up                                      4) turned up
- 92- 1) processes                                      2) phases                                      3) successes                                      4) services

**Part C: Reading Comprehension**

**Passage 1:**

Astronauts are people who travel in space. The word “astronaut” means “star traveller”. The Russians call such people “cosmonauts”. A Russian cosmonaut, Yuri Gagarin, was the first person to journey into space, travelling once around the Earth on 12 April 1961 in an orbit that lasted about 90 minutes. The first American astronaut to circle the Earth was John Glenn, who made a three-orbit journey in February 1962.

The early space missions were dangerous, for no one knew at the time how human beings would bear the stresses of space flight. Today manned space flight has become almost routine. Astronauts regularly fly into space and are able to remain there for months at a time without suffering permanent harm. But dangers still exist. Several Russian and United States spacemen have died over the years. One of the worst disasters was in 1986, when seven United States astronauts died as their space shuttle Challenger exploded shortly after lift-off. The early manned spacecraft, such as Mercury, Gemini, and Apollo in the United States and Vostok in Russia, were small and had restricted crew rooms. Also they could be used only once. The Russians use relatively small “once-only” craft called Soyuz to carry their cosmonauts to and from orbit. In orbit, however, the cosmonauts find larger accommodation in a space station known as Salyut. American astronauts now travel into space in the space shuttle. They fly in a delta-winged orbiter, which looks much like an airliner.

- 93- The passage mainly deals with ..... .
- 1) a brief history of space travel  
2) risks involved in space travel  
3) a comparison between early spaceships and modern ones  
4) the competition between Russia and the U.S. in space travel
- 94- The first human space flight ..... .
- 1) was made in one spring in the 20<sup>th</sup> century  
2) took about 90 minutes from and to the Earth  
3) was a failed mission in that it involved a one-orbit journey  
4) was made by the same person who made the second journey in 1962
- 95- All of the following are the names of some spaceships EXCEPT ..... .
- 1) Soyuz                                      2) Mercury                                      3) Apollo                                      4) Salyut

96- It can be understood from the passage that the failure of the spacecraft Challenger is referred to as the worst space disaster because of .....

- |  |   |
|--|---|
| 1) the expense of building the spaceship     | 2) its explosion earlier than predicted |
| 3) the number of people who lost their lives | 4) its highly important space mission   |

**Passage 2:**

To obtain power from the sun's rays is to use nuclear power developed at no expense in a laboratory 93 million miles away. For the bright energy of the sun is maintained by nuclear transformation of chemical elements occurring in the sun's interior at temperatures of many million degrees, and at pressures of many million atmospheres. The resources of Solar power are enormous. If 100 percent efficiency could be secured in the transformation of radiant solar energy into mechanical work, a horsepower per square yard of ground surface would be available under cloudless skies. The expense of collecting solar energy still prevents its competition with the usual power sources. Yet, unless the vague promise of safe thermonuclear power from oceans becomes realized, solar power must supply the enormous and growing requirements of children within two centuries. Because the ground sources (coal, oil and uranium) may be used up soon, they will become more costly than solar power.

97- According to the reading, what do we need to produce solar energy?

- |   |  |
|---|--|
| 1) thermonuclear power sources                        | 2) a constant resource of chemicals                    |
| 3) something like a laboratory millions of miles away | 4) a cloudless sky at temperatures of enormous degrees |

98- The writer points out that solar energy is not used on a large scale .....

- 1) though it is clean and safe
- 2) because the expense of controlling it is enormous
- 3) because it can create some dangers to the environment
- 4) since it is costly and less cost-effective than other sources of energy

99- Which of the following is the best topic for the reading?

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1) Solar Energy: an Impossible Energy Source | 2) Solar Energy: Facts and Realities |
| 3) Expenses of Using Solar Energy            | 4) Different Sources of Energy       |

100- According to the reading, an alternative to solar energy can be .....

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 1) ocean thermonuclear power | 2) energy from fossils |
| 3) radiant energy            | 4) nuclear power       |



## مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۱۲/۲۲) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴)	فارسی
دوازدهم (درس ۳ و درس ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - یازدهم (دروس ۵ و ۶)	زبان عربی (ریاضی و تمبری)
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی (عمومی انسانی)
دوازدهم (درس‌های ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۹)	دین و زندگی (ریاضی و تمبری)
دوازدهم (بخش ۲ دروس ۹ و ۱۰) - یازدهم (از درس ۹ تا انتهای درس ۱۲)	دین و زندگی (انسانی)
درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸ - یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار)	زبان انگلیسی
دوازدهم (فصل ۵) - یازدهم (فصل ۱ درس ۱ و فصل ۲)	ریاضیات (تمبری)
دوازدهم (فصل ۶) - یازدهم (فصل‌های ۶ و ۷)	زیست‌شناسی
فصول ۶ و ۷	زمین‌شناسی
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای بازتاب موج تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای مدل اتمی رادرفورد - بور) - یازدهم (فصل ۳ تا ابتدای القا)	فیزیک (تمبری)
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای چینش یونها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ تا (صفحه ۱۰۰)) - یازدهم (فصل ۲ از ابتدای غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل)	شیمی
دوازدهم (فصل ۴ دروس ۲ و ۳ / فصل ۵ درس ۱ (صفحه ۸۴ الی ۱۲۶)) - یازدهم (فصل ۳ (صفحه ۷۱ الی ۹۰)) - دهم (فصل ۶ و ۷ صفحه ۱۱۸ الی ۱۷۰)	مسابان
هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ از ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) تا انتهای فصل، فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای بردار در $R^2$ صفحه ۶۹ ریاضیات گسسته: فصل ۲ درس ۲ از ابتدای معرفی یک نماد صفحه ۴۷ و فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای مربع لاتین (صفحه ۶۲) هندسه ۲: فصل ۳ آمار و احتمال: فصل ۳ و ۴	هندسه / گسسته
دوازدهم (فصل ۴ از ابتدای تداخل موج تا انتهای فصل - فصل ۵ تا ابتدای طیف خطی) - یازدهم (فصل ۳)	فیزیک (ریاضی)
دوازدهم (فصل ۲ درس ۲ از ابتدای (صفحه ۶۹) و فصل ۳ درس ۱) - یازدهم (فصل ۲ درس ۳ و فصل ۳ درس ۱)	ریاضی و آمار
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
بخش ۴ و ۵	اقتصاد
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم: دروس ۱ - ۴ - ۷ - ۱۰	علوم و فنون ادبی
دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - یازدهم (از درس ۱۱ تا انتهای ۱۵)	جامعه‌شناسی
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای ۱۴)	تاریخ
دوازدهم (درس ۵) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای ۱۰)	مغرافیا
فلسفه دوازدهم (دروس ۸ و ۹ (از صفحه ۵۹ تا آخر صفحه ۷۷)) - فلسفه یازدهم (دروس ۹ و ۱۰) - منطق دهم: دروس ۹ و ۱۰	فلسفه و منطق
دروس ۷ و ۸	روان‌شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

دفترچه شماره ۲

جمعه ۹۹/۱۲/۱

آزمون‌های سراسری

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12E09

## آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

شماره داوطلبی: .....	نام و نام خانوادگی: .....
مدت پاسخ‌گویی: ۱۴۰ دقیقه	تعداد سؤال: ۱۵۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	ریاضی و آمار	۲۰	۱۰۱	۱۲۰	۲۵ دقیقه
۲	اقتصاد	۱۵	۱۲۱	۱۳۵	۱۰ دقیقه
۳	علوم و فنون ادبی	۲۵	۱۳۶	۱۶۰	۲۵ دقیقه
۴	زبان عربی اختصاصی	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۰ دقیقه
۵	تاریخ	۱۰	۱۸۱	۱۹۰	۷ دقیقه
۶	جغرافیا	۱۰	۱۹۱	۲۰۰	۸ دقیقه
۷	جامعه‌شناسی	۱۵	۲۰۱	۲۱۵	۱۳ دقیقه
۸	فلسفه و منطق	۲۰	۲۱۶	۲۳۵	۲۰ دقیقه
۹	روان‌شناسی	۱۵	۲۳۶	۲۵۰	۱۲ دقیقه

### داوطلب گرامی:

چنانچه مشخصات شما در قسمت فوقانی پاسخ‌برگ، نادرست و یا ناقص درج شده است، مراتب را جهت اصلاح به مراقبین آزمون اطلاع دهید.

کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

وب‌گاه: alavi.ir

رایانامه: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

### طراحان، بازیبنان و ناظران علمی (به ترتیب حروف الفبا) :

ریاضی و آمار	رقیه اکبری - افضلزاده
اقتصاد	پری ناز گلپایگانی
علوم و فنون	داود مزده عنبران - خلیلی
عربی اختصاصی	کیارش پورمهدی - حسامی
تاریخ	گروه مؤلفان علوی
جغرافیا	گروه مؤلفان علوی
جامعه‌شناسی	علیرضا کاهیدوند
فلسفه و منطق	محمدصادق لطفی
روان‌شناسی	تارا علوی آذر

### گروه فنی و تولید:

مدیر تولید	مهلا اصغری
مسئول دفترچه	مهديه کیمیایی پناه
حروف‌نگاران	رقیه حبیبی
صفحه‌آرا	رقیه حبیبی

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی

## ریاضی و آمار (دوازدهم) (فصل ۲) (درس ۲) فصل ۳ (درس ۱ تا ابتدای فعالیت صفحه ۸۰) - یازدهم (فصل ۲ تا انتهای درس ۲)

۱۰۱- در یک دنباله حسابی با اختلاف مشترک ۲ و جمله اول ۵-، جمله نهم کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) ۱۱ (۳) ۹ (۴) -۸

۱۰۲- در یک دنباله حسابی، اختلاف جمله هفتم از جمله سوم برابر ۱۲ می‌باشد. اختلاف مشترک این دنباله کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) ۳ (۳) -۴ (۴) ۴

۱۰۳- در یک دنباله حسابی، جمله پنجم برابر ۱- و جمله هشتم برابر ۵ می‌باشد. در این صورت جمله هفدهم کدام است؟

- (۱) ۳۲ (۲) -۹ (۳) -۱۶ (۴) ۲۳

۱۰۴- در یک دنباله حسابی، مجموع ۱۰ جمله اول برابر ۶۰ می‌باشد. اگر اختلاف مشترک این دنباله برابر ۲ می‌باشد، جمله اول کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) -۳ (۳) -۶ (۴) ۸

۱۰۵- در یک دنباله حسابی، جمله اول برابر ۳ و جمله آخر برابر ۱- می‌باشد. اگر مجموع تمام جملات این دنباله برابر ۸۰ باشد، آن‌گاه تعداد جملات

کدام است؟

- (۱) ۱۶۰ (۲) ۴۰ (۳) ۸۰ (۴) ۲۰

۱۰۶- در دنباله حسابی با اختلاف مشترک  $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ ، مجموع ۲۲ جمله اول برابر ۵۵ می‌باشد. جمله هشتم این دنباله کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) ۷ (۳) ۴ (۴) ۳

۱۰۷- در دنباله حسابی  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \dots$  مجموع ۱۶ جمله اول کدام است؟

- (۱) -۸۰ (۲) ۱۲۰ (۳) -۹۵ (۴) ۱۶۰

۱۰۸- در یک دنباله هندسی با جمله اول  $\frac{-1}{3}$  و نسبت مشترک ۳، جمله چهارم کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) ۹ (۳) -۹ (۴) ۱

۱۰۹- ضابطه بازگشتی یک دنباله هندسی با نسبت مشترک  $\frac{1}{3}$  و جمله اول ۳- کدام است؟

- (۱)  $a_n = -3a_{n-1}$  (۲)  $a_n = \frac{1}{3}a_{n-1}$  (۳)  $a_{n+1} = -3a_n$  (۴)  $a_{n+1} = (\frac{1}{3})a_n$

۱۱۰- در یک دنباله هندسی جمله هشتم برابر ۲۷- و جمله پنجم برابر ۱ می‌باشد. جمله عمومی دنباله کدام است؟

- (۱)  $a_n = (-1)^{n-3}$  (۲)  $a_n = (-1)^{n+3}$  (۳)  $a_n = (-3)^{n-5}$  (۴)  $a_n = (-3)^{n+5}$

۱۱۱- نسبت مشترک دنباله هندسی روبه‌رو کدام است؟

$$-\frac{5}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{10}, \frac{1}{50}, \dots$$

- (۱) ۳ (۲)  $-\frac{1}{5}$  (۳) ۵ (۴)  $-\frac{1}{3}$

۱۱۲- در دنباله با رابطه بازگشتی  $a_{n+1} = -\frac{1}{4}a_n$ ، نسبت جمله نهم به جمله یازدهم کدام است؟

- (۱) ۱۶ (۲)  $\frac{1}{16}$  (۳) ۴ (۴)  $\frac{1}{4}$

۱۱۳- در دنباله هندسی مقابل جمله چندم برابر ۳۲ می‌باشد؟

$$\frac{1}{3}, 1, 2, 4, \dots$$

- (۱) هشتم (۲) هفتم (۳) پنجم (۴) ششم

محل انجام محاسبات

۱۱۴- کدام یک از دنباله‌های هندسی زیر، یک دنباله هندسی کاهشی است؟

$$a_n = 2(3)^{n-1} \quad (۴) \quad a_n = 4\left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} \quad (۳) \quad a_n = -\frac{1}{3}\left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1} \quad (۲) \quad a_n = -5(-2)^{n-1} \quad (۱)$$

۱۱۵- در یک دنباله هندسی جمله پنجم برابر  $-\frac{1}{81}$  و جمله اول برابر  $-1$  می‌باشد. نسبت مشترک کدام است؟

$$9 \quad (۴) \quad 3 \quad (۳) \quad \frac{1}{3} \quad (۲) \quad \frac{1}{9} \quad (۱)$$

$$۱۱۶- در تابع  $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x < -1 \\ -x+1 & -1 \leq x < 2 \\ x^2+3 & x \geq 2 \end{cases}$  مقدار  $f(-2) + f(2) + f(0)$  کدام است؟$$

$$3 \quad (۴) \quad -5 \quad (۳) \quad 6 \quad (۲) \quad -9 \quad (۱)$$

۱۱۷- اگر  $f = \{(3, n-3), (-1, m+1)\}$  تابعی همانی باشد، آن‌گاه  $m+n$  کدام است؟

$$-2 \quad (۴) \quad 6 \quad (۳) \quad -4 \quad (۲) \quad 4 \quad (۱)$$

۱۱۸- چند مورد از موارد زیر در مورد تابع پلکانی و علامت نادرست است؟

الف) تابع پلکانی، تابعی چند ضابطه‌ای است که در هر ضابطه مقدار تابع عددی ثابت است.

$$\text{sign}(-3) = -1 \quad (\text{ب})$$

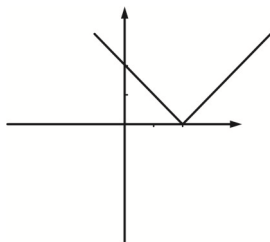
پ) برد تابع علامت برابر کل اعداد حقیقی است.

$$3 \quad (۴) \quad 1 \quad (۳) \quad \text{صفر} \quad (۲) \quad 2 \quad (۱)$$

۱۱۹- حاصل  $[-2/3] + [1/8] + [0/3]$  کدام است؟ ( [ ] علامت جزء صحیح)

$$1 \quad (۴) \quad -1 \quad (۳) \quad -2 \quad (۲) \quad \text{صفر} \quad (۱)$$

۱۲۰- نمودار مقابل مربوط به کدام گزینه است؟



$$y = |x| + 2 \quad (۱)$$

$$y = |x| - 2 \quad (۲)$$

$$y = |x+2| \quad (۳)$$

$$y = |x-2| \quad (۴)$$

### اقتصاد (بخش ۳ و ۴)

۱۲۱- کدام گزینه علت جایگزین شدن اصطلاح «پیشرفت» به جای اصطلاح «توسعه» است؟

- (۱) برخلاف پیشرفت، توسعه به طور معمول به تفاوت‌های بومی و محلی کشورها، تاریخ و فرهنگ و ... توجه لازم دارد.
- (۲) در توسعه امکان تنوع در الگوها و قبل از آن شاخص‌ها وجود دارد، اما پیشرفت مشخصاً به روند رشد همه‌جانبه اشاره دارد.
- (۳) توسعه ابعاد تاریخی، انسانی، دینی، جغرافیایی و ... را مدنظر دارد اما پیشرفت با اشاره به کلیات جایگزین توسعه شده است.
- (۴) در مفهوم پیشرفت، الگوی واحدی برای همه کشورها توصیه نمی‌شود؛ اما در توسعه این اتفاق می‌افتد.

۱۲۲- کدام گزینه مصداق «توسعه» است؟

- (۱) در کنار افزایش تولید بر تغییرات و تحولات کیفی دیگری نیز دلالت دارد.
- (۲) نتایج آن نه تنها در بلندمدت بلکه در کوتاه‌مدت نیز کاملاً مشهود است.
- (۳) در جامعه‌ای که لزوماً میزان واقعی تولید در دوره‌ای معین، نسبت به دوره قبل افزایش یابد، توسعه رخ می‌دهد.
- (۴) افزایش ظرفیت تولیدی ناشی از افزایش سطح زیر کشت و یا توسعه مراکز تولیدی از نشانه‌های توسعه در یک کشور است.

محل انجام محاسبات

۱۲۳- جدول مقابل وضعیت توزیع درآمد مربوط به کشوری را در طول یک سال نشان می‌دهد، با توجه به آن:

۳	سه‌م دهک اول
۴	سه‌م دهک دوم
۵	سه‌م دهک سوم
۶	سه‌م دهک چهارم
$x_5$	سه‌م دهک پنجم
۹	سه‌م دهک ششم
$x_7$	سه‌م دهک هفتم
۱۳	سه‌م دهک هشتم
۲۰	سه‌م دهک نهم
۲۲	سه‌م دهک دهم
۱۰۰٪ درآمد ملی	۱۰۰٪ جمعیت کشور

الف) سه‌م دهک پنجم و هفتم به ترتیب کدام است؟

ب) سه‌م بیست درصد بالای جامعه به سی درصد پایین جامعه چقدر است؟

۱) الف)  $x_7 = 8$  ،  $x_5 = 10$  ب)  $3/6$

۲) الف)  $x_7 = 10$  ،  $x_5 = 8$  ب)  $3/6$

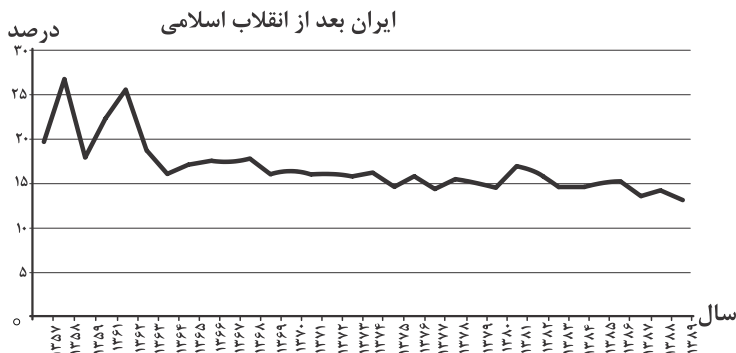
۳) الف)  $x_7 = 11$  ،  $x_5 = 10$  ب)  $0/27$

۴) الف)  $x_7 = 9$  ،  $x_5 = 9$  ب)  $0/27$

۱۲۴- کدام گزینه از موارد تشکیل‌دهنده «رفاه اجتماعی» نیست؟

۱) کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی ۲) رضایتمندی و شادکامی ۳) از بین بردن فقر نسبی ۴) سلامت جسم و روح افراد جامعه

۱۲۵- با توجه به نمودار زیر وضعیت توزیع درآمد در کدام سال ناعادلانه‌تر است و چرا؟



۱) سال ۵۹ - زیرا نسبت دهک اول به دهک دهم عدد ۱۶٪ را نشان می‌دهد که عدد پایینی است.

۲) سال ۸۹ - زیرا تقسیم دهک اول به دهک دوم عدد پایینی به دست می‌آید.

۳) سال ۶۲ - زیرا نسبت دهک اول به دهک دوم معادل ۲۵ درصد است که عدد بالایی را نشان می‌دهد.

۴) سال ۵۸ - زیرا نسبت دهک اول به دهک دوم بالاترین عدد را نشان می‌دهد.

۱۲۶- در بحث اشتغال کامل کدام گزینه صحیح است؟

۱) اشتغال کامل به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن همه افراد یک جامعه امکان شرکت در فرایند تولید را دارند.

۲) در کشوری که اشتغال کامل نیروی کار وجود داشته باشد، نرخ بیکاری صفر است.

۳) در جوامع امروزی، به دلیل آثار سوء اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، دولت‌ها برای مقابله با بیکاری و مهار آن تلاش می‌کنند.

۴) وظیفه دولت در رفع مشکل بیکاری به معنای این است که به بیکاران کار دهد و مستقیماً در بخش دولتی اشتغال ایجاد کند.

۱۲۷- کدام گزینه به وضع مقررات، سیاست‌گذاری و حکمرانی در اقتصاد اشاره می‌کند؟

۱) دولت در زمینه‌هایی که در بخش خصوصی حاضر به سرمایه‌گذاری در آن نمی‌شوند به ناچار در آن زمینه‌ها سرمایه‌گذاری می‌کند.

۲) در زمان‌هایی همچون جنگ تحمیلی دولت به ناچار مالکیت و اداره برخی واحدهای صنعتی و تولیدی را بر عهده می‌گیرد.

۳) دولت با در نظر گرفتن تصویری از آینده اقتصاد و مشخص کردن اهداف آن، فعالیت اقتصادی جامعه را به سمت موردنظر خود هدایت می‌کند.

۴) گاهی دولت به تولید و عرضه بعضی کالاها مایل است و بهره‌برداری از برخی منابع و معادن را خود عهده‌دار می‌شود.

محل انجام محاسبات

۱۲۸- به سیاست‌هایی که دولت برای کاهش نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی اعمال می‌کند، چه می‌گویند؟

(۱) سیاست‌های مالی (۲) سیاست‌های تثبیت اقتصادی (۳) سیاست‌های پولی (۴) سیاست‌های ثابت اقتصادی

۱۲۹- در کشوری فرضی دولت مخارج جاری یا عمرانی خود را افزایش و پایه‌های مالیاتی خود را کاهش داده است. جامعه در این شرایط گرفتار ..... است.

(۱) رکود (۲) تورم (۳) فزونی تقاضا بر عرضه (۴) رکود تورمی

۱۳۰- صحت هر یک از موارد زیر را با حرف (ص) و رد آن‌ها را با حرف (غ) نشان دهید.

(الف) امروزه در بیشتر کشورها مجلس نمایندگان وظیفه تنظیم بودجه سالانه کشور را به عهده دارند.

(ب) پس از تصویب لایحه بودجه در مجلس شورای اسلامی، این لایحه به قانون بودجه تبدیل می‌شود که در تمامی دستگاه‌های دولتی لازم‌الاجراست.

(پ) متن پیشنهادی بودجه را، که توسط سازمان مسئول امور بودجه تدوین و پس از تصویب هیئت دولت به مجلس تقدیم می‌شود، «لایحه بودجه» می‌نامند.

(ت) تفاوت مخارج پیش‌بینی شده و درآمدهای واقعی وصول شده در سندی به نام «تفریغ بودجه» مشخص می‌شود.

(ث) اداره کل خزانه‌داری در وزارت اقتصاد و امور دارایی است و مدیر کل آن وزیر اقتصاد است.

(۱) غلط - غلط - صحیح - غلط - صحیح (۲) صحیح - غلط - صحیح - غلط - صحیح

(۳) غلط - صحیح - صحیح - غلط - غلط (۴) صحیح - صحیح - غلط - صحیح - غلط

۱۳۱- کدام گزینه در مورد «استقراض دولت» صحیح است؟

(۱) اگر منابع درآمدی، تکافوی هزینه دولت را نکند، دولت برای جبران کسری بودجه استقراض می‌کند.

(۲) دولت در زمانی که هزینه‌هایش بیشتر از درآمدش شود فقط می‌تواند از داخل کشور استقراض کند.

(۳) استقراض می‌تواند برای تأمین هزینه‌های جاری یا سرمایه‌گذاری‌های مختلف انجام شود و در هر دو حال مردم و دولت نفع می‌برند.

(۴) بهترین راه استقراض، قرض گرفتن از مردم با خرید اوراق مشارکت و بدترین نوع آن استقراض از خارج کشور است.

۱۳۲- هر یک از جملات زیر به کدام مسئله اشاره دارد؟

(الف) در این نوع مالیات، امکان انتقال بار مالیاتی به دیگران کمتر است.

(ب) این نوع مالیات بابت خدماتی چون آسفالت خیابان‌ها، حفظ زیبایی شهر و... پرداخت می‌شود.

(پ) در این نوع مالیات پرداخت‌کننده نهایی آن مشخص نیست و امکان انتقال بار مالیاتی بسیار زیاد است.

(۱) الف) مالیات بر ارزش افزوده - ب) عوارض - پ) مالیات مستقیم

(۲) الف) مالیات بر ارزش افزوده - ب) حقوق و عوارض گمرکی - پ) مالیات غیرمستقیم

(۳) الف) مالیات غیرمستقیم - ب) عوارض شهرداری - پ) مالیات مستقیم

(۴) الف) مالیات مستقیم - ب) عوارض - پ) مالیات غیرمستقیم

۱۳۳- در کدام نوع مالیات‌گیری، شفافیت مالیاتی افزایش و انگیزه فرار مالیاتی کاهش می‌یابد؟

(۱) مالیات با نرخ ثابت (۲) مالیات با نرخ تصاعدی (۳) مالیات بر ارزش افزوده (۴) مالیات بر نقل و انتقالات دارایی

۱۳۴- با توجه به جدول مالیاتی زیر، مالیات پرداختی آقای کریمی با ۱۲ میلیون تومان درآمد و خالص درآمد خانم زرباف با درآمدی معادل ۸ میلیون

تومان به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

(۱) ۱۱,۸۰۰,۰۰۰ - ۷,۶۰۰,۰۰۰

(۲) ۱۳,۲۰۰,۰۰۰ - ۷,۶۰۰,۰۰۰

(۳) ۱۱,۸۰۰,۰۰۰ - ۴۰۰,۰۰۰

(۴) ۱۳,۲۰۰,۰۰۰ - ۴۰۰,۰۰۰

درآمدهای تا ۳,۰۰۰,۰۰۰ تومان با نرخ ۳٪
درآمدهای تا ۸,۰۰۰,۰۰۰ تومان با نرخ ۵٪
درآمدهای تا ۱۱,۰۰۰,۰۰۰ تومان با نرخ ۷٪
درآمدهای تا و بیشتر از ۱۴,۰۰۰,۰۰۰ تومان با نرخ ۱۰٪

۱۳۵- مهم ترین نوع از هزینه های سرمایه ای دولت کدام است؟ چرا؟

- ۱) سرمایه گذاری های زیربنایی - زیرا برای تقویت توان اقتصادی کشور و به ثمر رسیدن سایر فعالیت های اقتصادی بسیار ضروری است.
- ۲) سرمایه گذاری های اجتماعی - زیرا بدون داشتن نیروهای متعدد و متخصص، انجام سایر سرمایه گذاری ها و کسب استقلال اقتصادی فراهم نمی شود.
- ۳) سرمایه گذاری بهای مولد - زیرا بدون این سرمایه گذاری و عدم ایجاد و استقرار کارخانه ها و صنایع مهم، خدمات و کالاهای نهایی مورد نیاز فراهم نمی شود.
- ۴) سرمایه گذاری های فرهنگی - زیرا اگر فرهنگ و دانش نیروهای انسانی یک کشور بالا باشد، آن کشور به رفاه و خودکفایی اقتصادی دست می یابد.

### علوم و فنون ادبی (پایه دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - پایه یازدهم (دروس ۳ - ۶ - ۹ - ۱۲))

۱۳۶- رواج «سمبولیسم اجتماعی یا شعر نو حماسی» مربوط به کدام یک از ادوار چهارگانه شعر فارسی معاصر است؟

- ۱) دوره سوم (۲) دوره دوم (۳) دوره چهارم (۴) دوره اول

۱۳۷- موارد کدام گزینه می تواند به درستی جاهای خالی متن زیر را کامل کند؟

«پروین اعتصامی در قصیده به سبک ..... به روانی و لطافت شعر ..... می سراید. اوج سخن پروین در ..... اوست که در آن ها به شیوه ..... و ..... توجه دارد.»

- ۱) انوری - مولوی - قطعات - سعدی - حافظ  
 ۲) ناصر خسرو - انوری - غزلیات - حافظ - سعدی  
 ۳) ناصر خسرو - سعدی - قطعات - انوری - سنایی  
 ۴) سعدی - ناصر خسرو - قطعات - جامی - انوری

۱۳۸- زمینه های گرایش به رمان نویسی و نثر داستانی را به معنای نوین آن، چه کسانی و با چه نوع آثاری ایجاد نمودند؟

- ۱) مرتضی مشفق کاظمی و حسن مقدم - نمایشنامه های تاریخی  
 ۲) سید محمد علی جمال زاده و محمد باقر میرزا خسروی - سفرنامه های خیالی  
 ۳) عبدالرحیم طالبوف و زین العابدین مراغه ای - سفرنامه های خیالی  
 ۴) زین العابدین مراغه ای و مرتضی مشفق کاظمی - نمایشنامه های تاریخی

۱۳۹- نوع ادبی آثار زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«خسی در میقات، دهکده پرملال، مدیر مدرسه، ظهر روز دهم»

- ۱) داستان بلند - رمان - رمان - منظومه شعری  
 ۲) رمان - رمان - داستان بلند - داستان کوتاه  
 ۳) سفرنامه - داستان کوتاه - رمان - منظومه شعری  
 ۴) سفرنامه - رمان - داستان بلند - منظومه شعری

۱۴۰- کدام گروه از شاعران و نویسندگان، با ارزش ها و مفاهیم تازه انقلاب هماهنگ شده و شاخه نیرومندی از ادب انقلاب را ادامه دادند و سبک آن ها چه بود؟

- ۱) قیصر امین پور، سید حسن حسینی، نصرالله مردانی - تلفیقی  
 ۲) حسین منزوی، هوشنگ ابتهاج، محمود دولت آبادی - نوین  
 ۳) سلمان هراتی، علیرضا قزوه، حسین منزوی - تلفیقی  
 ۴) سید حسن حسینی، حمید سبزواری، سلمان هراتی - نوین

۱۴۱- نویسندگان آثار زیر به ترتیب در کدام گزینه ذکر شده اند؟

«ضیافت - ظهور - دلاویز تر از سبز - آتش خاموش»

- ۱) سید مهدی شجاعی - علی مؤذنی - سید مهدی شجاعی - سیمین دانشور  
 ۲) علی مؤذنی - محمدرضا سرشار - سید مهدی شجاعی - سیمین دانشور  
 ۳) سید مهدی شجاعی - علی مؤذنی - علی مؤذنی - سیمین دانشور  
 ۴) سید مهدی شجاعی - علی مؤذنی - محمدرضا سرشار - جلال آل احمد

۱۴۲- پدیدآورندگان آثار زیر، به ترتیب خالق کدام اثر دیگر نیز هستند؟

«شهری چون بهشت - راه آب نامه - در کوچه آفتاب - همسایه ها - بره گمشده راعی»

- ۱) سووشون - تلخ و شیرین - خواب ارغوانی - زمستان ۶۲ - آینه های دردار  
 ۲) دید و بازدید - یکی بود یکی نبود - مهاجر کوچک - زمین سوخته - زمستان ۶۲  
 ۳) سووشون - شوهر آهو خانم - اگه بابا بمیره - زمین سوخته - زمستان ۶۲  
 ۴) سووشون - تلخ و شیرین - تنفس صبح - زمین سوخته - آینه های دردار



## ۱۴۳- کدام گزینه از نظر تاریخ ادبیات نادرست است؟

- ۱) شهریار در منظومه «حدیر بابایه سلام» از اصالت و زیبایی‌های روستای زادگاهش یاد می‌کند.
- ۲) جریان نوگرایی شعری نیما با سرایش منظومه «افسانه» در سال ۱۳۱۶ تثبیت شد.
- ۳) با شکل‌گیری دوران مقاومت (پس از خرداد ۱۳۴۲) اضطراب سیاسی بر اغلب داستان‌های این دوره حاکم شد.
- ۴) با بیشتر شدن اقبال به شعر نیمایی، پس از سال‌های اول انقلاب، نوآوری‌هایی در قالب شعری ایجاد شد. از جمله در «غزل - مثنوی»

## ۱۴۴- تمام آثار کدام گزینه از جلال آل احمد است؟

- ۱) سه تار، خسی در میقات، آخر شاهنامه
- ۲) خسی در میقات، از این اوستا، بی‌بال پردن
- ۳) سه تار، ارزیابی شتاب‌زده، زیارت
- ۴) طوفان در پرنتر، سه تار، زیارت

## ۱۴۵- وزن بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«چند از نعیم سبعة الوان چو کافران / کار حجیم سبعه ز امعا برآورم»

- ۱) مفعول مفاعیل مفاعیل فعولن ۲) مفعول مفاعیل مفعول مفاعیلن ۳) مفعول فاعلات مفاعیل فاعلن ۴) مستفعلن مفاعیلن مستفعلن مفاعیلن

## ۱۴۶- کدام بیت بر وزن «مفاعیلن فاعلاتن مفاعیلن فعولن» است؟

- ۱) گویند رمز عشق مگویند و مشنوید / مشکل حکایتی‌ست که تقریر می‌کنند
- ۲) به صفای دل رندان صبوچی‌زدگان / بس در بسته به مفتاح دعا بگشایند
- ۳) به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید / که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
- ۴) نصیب ماست بهشت ای خدانشناس برو / که مستحق کرامت، گناهکاراند

## ۱۴۷- در کدام بیت اختیار وزنی «قلب» به کار رفته است؟

- ۱) خاقانی از ز خدمت مهد تو دور ماند / عمرش به خرده در سر تشویر آن شده [تشویر= اضطراب، شرمندگی، اشاره]
- ۲) ای حرم تو از کرم بیت حرام خسروان / چون سخن من از نکت سحر حلال خاطری
- ۳) بر دل خاقانی اگر داغ جفا نهی چه شد؟ / او ز سگان کیست خود تا بردت به داوری؟
- ۴) فاقه پروردان چو پاکان حواری روزه‌دار / کعبه همچو خون عیسی عید ایشان آمده

## ۱۴۸- در کدام بیت اختیارات وزنی «بلند بودن هجای پایان مصراع و ابدال» مشاهده می‌شود؟

- ۱) صبا از عشق من رمزی بگو با آن شه خوبان / که صد جمشید و کیخسرو غلام کمترین دارد
- ۲) آمد دوش مه که تا سجده برد به پیش تو / غیرت عاشقان تو نعره زنان که رو میا
- ۳) نه هر که چهره برافروخت دلبری داند / نه هر که آینه سازد، سکندری داند
- ۴) دست خویش جفا مکن آب رخم که فیض ابر / بی‌مدد سرشک من، در عدن نمی‌کند

## ۱۴۹- وزن کدام بیت در مقابل آن نادرست ذکر شده است؟

- ۱) خادمانش بر دو طفلانند اتابک، و آن دو را / گاهواره بابل و مولد خراسان آمده (فاعلاتن فاعلاتن فاعلن)
- ۲) گفتی که کجا رفتند آن تاجوران اینک؟ / ز ایشان شکم خاک است آبستن جاویدان (مفعول مفاعیلن مفعول مفاعیلن)
- ۳) گنبد نیلوفری گنبده گل شود / پیش سنانت کز اوست قصر ممالک متین (مفتعلن مفتعلن مفتعلن مفتعلن)
- ۴) این بحر بصیرت بین بی شربت از او مگذر / کز شطّ چنین بحری لب‌تشنه شدن نتوان (مفعول مفاعیلن مفعول مفاعیلن)

## ۱۵۰- در همه ابیات «تشبیه» به کار رفته است؛ به جز:

- ۱) دانی ز چه سرخ رویم، ایراک / بسیار دمیدم آتش غم
- ۲) از جور تو آفتاب عمرم / بالای سرآمدست، فَاْرَحْم (رحم کن)
- ۳) بی‌یاری زال و پر عنقا / بر خصم ظفر نیافت رستم
- ۴) تَفَّ عَلْمٌ تو در دم صبح / بر بیرق شام سوخت پرچم

## ۱۵۱- تعداد تشبیه در همه ابیات یکسان است؛ به جز:

- ۱) تا کی از پرز کسان روزی خوری همچون چراغ / شمع‌وار از خود غذا می‌خور، ز خوان کس مخور
- ۲) شهنشهی که به صحرا نسیم انصافش / ز زهر دردم افعی عیان کند تریاق
- ۳) مرا دل گفت: گنج فقر داری در جهان منگر / نعیم مصر دیده کس، چه باید قحط کنعانش؟
- ۴) من اختیار خود را تسلیم عشق کردم / همچون زمام اشتر بر دست ساریاتان

۱۵۲- در همه ابیات، تشبیه و کنایه به کار رفته است؛ به جز:

- ۱) تو نه مرد گل بستان امیدی سعدی / که به پهلوی نتوانی به سر خار برفت
- ۲) سر مویی نظر آخر به کرم با ما کن / ای که در هر بن مویبت دل مسکینیست
- ۳) مرکب سودا جهانیدن چه سود؟ / چون زمام اختیار از دست رفت
- ۴) همچون درخت گندم باش از برای فرض / گه راست گه خمیده و جان بسته بر میان

۱۵۳- کدام آرایه در بیت زیر وجود ندارد؟

«ز شوق روی تو اندر سر قلم، سودا / فتاد و چون من سودازده به سر می گشت»

- ۱) تلمیح      ۲) تشبیه      ۳) کنایه      ۴) استعاره

۱۵۴- در کدام بیت استعاره و کنایه به کار رفته است؟

- ۱) ای که شمشیر جفا بر سر ما آخته‌ای / صلح کردیم که ما را سر پیکار تو نیست
  - ۲) قوی به چنگ من افتاده بود دامن وصل / ولی دریغ که دولت به تیزچنگی نیست
  - ۳) نه خود اندر زمین نظیر تو نیست / که قمر چون رخ منیر تو نیست
  - ۴) دردی از حسرت دیدار تو دارم که طبیب / عاجز آمد که مرا چاره درمان تو نیست
- ۱۵۵- به ترتیب، آرایه‌های «استعاره، تشبیه، کنایه» در ابیات کدام گزینه آمده است؟
- الف) خبرت هست که بی روی تو آرامم نیست / طاقت بار فراق این همه ایامم نیست  
ب) ز نقش روی تو مشاطه دست باز کشید / که شرم داشت که خورشید بیاراید  
ج) من سری دارم و در پای تو خواهم بازید / خجل از ننگ بضاعت که سزاوار تو نیست  
د) الف - ج - ب

۴) ج - الف - ب

۱۵۶- در کدام بیت، هر دو آریه «تشبیه و کنایه» مشاهده می‌شود؟

- ۱) ساریان آهسته ران کارام جان در محمل است / چارپایان بار بر پشتند و ما را بر دل است
- ۲) دیده از دیدار خوبان برگرفتن مشکل است / هر که ما را این نصیحت می‌کند بی‌حاصل است
- ۳) هر کس به جهان خرمی‌ای پیش گرفتند / ما را غمت ای ماه پرچهره تمام است
- ۴) برگ تر خشک می‌شود به زمان / برگ چشمان ما همیشه تر است

۱۵۷- در همه ابیات، آرایه «مجاز» به کار رفته؛ به جز:

- ۱) چو جامی نوش کردی آن شکر بار / ز خون چشم پر کردی دگر بار
- ۲) غیرت نگذارد که بگویم که مرا کشت / تا خلق ندانند که معشوقه چه نام است
- ۳) چون درآید از در او، در پایش اندازیم سر / دست در زلف درازش گاه‌گاهی هم زنیم
- ۴) پار اگر پیش تو در شاعری اعجاز نمود / سر آن دارد کامسال به از پار بود

۱۵۸- شعرای تمام ابیات در مقابل آن‌ها درست ذکر شده‌اند؛ به جز:

- ۱) همّت مردانه می‌خواهد گذشتن از جهان / یوسفی باید که بازار زلیخا بشکند (رودکی)
- ۲) زاغی از آن‌جا که فراغی گزید / رخت خود از باغ به راغی کشید (جامی)
- ۳) باز امشب ای ستاره تابان نیامدی / باز ای سپیده شب هجران نیامدی (شهریار)
- ۴) تا تو را جای شد ای سرو روان در دل من / هیچ‌کس می‌پسندم که به جای تو بود (سعدی)

۱۵۹- کدام دو بیت، مفهومی مشترک دارند؟

- الف) صبحگاهی سر خوناب جگر بگشایید / زاله صبحدم از نرگس تر بگشایید  
ب) به جهان پشت میندید و به یک صدمت آه / مهره پشت جهان یک ز دگر بگشایید  
ج) همه هم خوابه و هم درد دل تنگ منید / مرکب خواب مرا تنگ سفر بگشایید  
د) دانه دانه گوهر اشک ببارید چنانک / گره رشته تسبیح ز سر بگشایید

۴) الف - ج

۳) ج - د

۲) الف - د

۱) ب - ج

۱۶۰- مفهوم بیت زیر، از کدام بیت دریافت می‌شود؟

«عشق رساند تو را تا به جناب خدا / در ره اطوار صنع راهرو و رهبرست»

- (۱) هر کس که ملامت کند از عشق تو ما را / معذور بدارند چو بینند عیانت
- (۲) ما را ز درد عشق تو با کس حدیث نیست / هم پیش یار گفته شود ماجرای یار
- (۳) گویند روی سرخ تو سعدی که زرد کرد؟ / اکسیر عشق بر مسم افتاد و زر شدم
- (۴) بلای عشق تو بر من چنان اثر کردست / که پند عالم و عابد نمی‌کند اثرم

زبان عربی (پایه دوازدهم (دروس ۳ و ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - پایه یازدهم (از درس ۱ تا انتهای درس ۴))

\* عَيْنِ الْأَصْحَ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۱۶۹ - ۱۶۱)

۱۶۱- لا أَسْتَشِيرُ أَحَدًا عَنْ غَرَسِ فَسِيلَةِ الْجَوْزِ إِلَّا خَبِيرَ الزَّرَاعَةِ:

- (۱) فقط از کارشناس کشاورزی درباره کاشتن نهال‌های گردو مشورت می‌گیرم!
- (۲) از کسی درباره کاشتن نهال گردو مشورت نمی‌گیرم به‌جز کارشناس کشاورزی!
- (۳) درباره کاشتن نهال گردو نباید از کسی به‌جز کارشناس کشاورزی مشاوره بگیرم!
- (۴) فقط از کارشناس کشاورزی برای کاشتن نهال گردوها مشاوره می‌گرفتم!

۱۶۲- سِلِّ الْمَصَانِعَ رَكْبًا تَهِيمَ فِي الْفُلُوتِ:

- (۱) سوارانی که در بیابان‌ها تشنه و سرگردانند از آب انبارها پرسیدند!
- (۲) از آب انبارهایی که در بیابان‌ها هستند درباره سواران تشنه و سرگردان بپرس!
- (۳) درباره سوارانی که در بیابان تشنه و سرگردان بودند از انبارهای آب بپرس!
- (۴) از انبارهای آب درباره سوارانی که در بیابان‌ها تشنه و سرگردانند بپرس!

۱۶۳- يُقَدِّرُ الْعُلَمَاءُ عَدَدَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ فِي الْبَحَارِ بِالْمِلْيَيْنِ:

- (۱) دانشمندان تعداد موجودات زنده در دریاها را میلیون‌ها برآورد می‌کنند!
- (۲) دانشمندان، تعداد موجودات زنده در دریا را، میلیون‌ها برآورد می‌کنند!
- (۳) تعداد موجودات زنده که در دریاها هستند را، دانشمندان میلیاردها تخمین می‌زنند!
- (۴) میزان موجودات حاضر در دریاها را دانشمندان یک میلیون تخمین می‌زدند!

۱۶۴- مَنْ غَلَبَتْ شَهْوَتُهُ عَقْلَهُ فَهُوَ شَرٌّ مِنَ الْبِهَائِمِ:

- (۱) اگر شهوت او بر خردش چیره شد، پس او برتر از چارپایان است!
- (۲) هرکس هوسش بر عقلش چیره شود، پس او بدترین چارپایان است!
- (۳) هرکس شهوتش بر عقلش چیره شود، پس او از چارپایان بدتر است!
- (۴) کسی که هوسش را بر خردش چیره کرد، پس او بدترین چارپایان است!

۱۶۵- كُلٌّ وَعَاءٍ يُضْبِقُ بِمَا جَعَلَ فِيهِ إِلَّا وَعَاءَ الْعِلْمِ فَإِنَّهُ يَتَّسِعُ:

- (۱) هر ظرفی با آنچه که در آن قرار داده شد، تنگ می‌شود مگر ظرف دانش، پس قطعاً آن فراخ می‌شود!
- (۲) به غیر از ظرف علم که قطعاً آن گسترده می‌شود، هر ظرفی با آنچه که در آن قرار داد، تنگ شد!
- (۳) هر ظرفی که در آن چیزی گذاشته شود، به تنگ می‌آید به جز ظرف دانش که آن فراخ خواهد شد!
- (۴) فقط ظرف علم است که با آنچه در آن قرار داده شد تنگ نمی‌شود و بلکه گسترش خواهد یافت!

۱۶۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) إِنَّ أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ: قطعاً زشتی صداها، همان صدای الاغ است!
- (۲) شَرَّ النَّاسِ ذُو الْوَجْهِينِ: بدی مردم برای انسان دو رو است!
- (۳) اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا تَعْمَلُونَ: خدایا می‌دانم آنچه را که انجام می‌دهند!
- (۴) يَرِيدُونَ أَنْ يُبَدِّلُوا كَلَامَ اللَّهِ: می‌خواهند که سخن خدا را عوض کنند!

محل انجام محاسبات

## ۱۶۷- عَيْنُ الْخَطَا:

- (۱) الإكثار في استخدام الأسمدة يضرّ الأرض: زیاده روی در به کارگیری کودها، به زمین آسیب می‌رساند!  
 (۲) أكرم ذلك اليافع فحُضَنه بِاشتياق: آن نوجوان گرمی‌ترین است پس او را با اشتیاق در آغوش گرفت!  
 (۳) يستعمل العرب كثيراً من المفردات المعربة: عرب‌ها از واژگان عربی شده بسیار استفاده می‌کنند!  
 (۴) أشمّ الشهد ثمّ أدوق قليلاً منه: عسل را می‌بویم سپس اندکی از آن می‌چشم!

## ۱۶۸- «یک صحنه درد آور دیدم و چه ستمگر است انسان با حیوانات» عَيْنُ الصَّحِيح:

- (۱) رأيت مشهداً مملوءً بالألم و ما أظلم الإنسان للحيوانات.  
 (۲) شاهدت مشهداً مؤلماً و ما أظلم الإنسان للحيوانات.  
 (۳) كنت أ شاهد مشهداً مؤلماً و ربّ إنسان يظلم الحيوانات.  
 (۴) رأيت مشهداً مؤلماً و يظلم الإنسان للحيوانات بكثرة.

## ۱۶۹- عَيْنُ الصَّحِيح فِي الْمَفْهُوم: «هر چه کنی به خود کنی / گر همه نیک و بد کنی»

- (۱) أحبّ عباد الله أنفعهم لعباده.  
 (۲) ما ظلّمهم الله ولكن أنفسهم يظلمون.  
 (۳) ما تفعلوا من خيرٍ يعلمه الله.  
 (۴) إن أحسنتم أحسنتم لأنفسكم.

## ۱۷۰- عَيْنُ الْخَطَا فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الْكَلِمَات:

- (۱) مَنْ يُسْجَلْ هَدَفًا يَذْهَبُ إِلَى النَّهَائِيّ.  
 (۲) عَلَيْنَا أَنْ نَعْلَمَ أَنَّ تَبَاذُلَ الْمُفْرَدَاتِ طَبِيعِيّ.  
 (۳) لَيْسَتْ دَمَوْعُ عَيْنِي هَذِي لَنَا الْغَلَامَهْ؟  
 (۴) نَقَارُ الْخَشَبِ يَنْقَرُ جَذْعَ الشَّجَرَةِ بِمِنْقَارِهِ.

## \*\* عَيْنُ الصَّحِيح فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيّ: (۱۷۳ - ۱۷۱)

## ۱۷۱- الحوت أكبر الكائنات في العالم و يبلغ طوله ثلاثين متراً:

- (۱) أكبر: اسم التفضيل - مفرد مذکر - معرف بالعلم - معرب / خبر و مرفوع  
 (۲) الكائنات: اسم - جمع سالم للمؤنث - اسم المفعول - معرفة / مضاف إليه و مجرور  
 (۳) العالم: اسم الفاعل - مفرد مذکر - معرف بأل - معرب / مجرور بالحرف الجارّ  
 (۴) يبلغ: مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي - معلوم / فعل و فاعله «طول»

## ۱۷۲- يُجَادِلُ الطَّلَابُ الْمُوظَّفَةَ إِلاَّ الطَّالِبُ الْفَهَام:

- (۱) يُجَادِلُ: مضارع - للغائب - مزيد ثلاثي (مفاعلة) - معلوم / فعل و فاعله «الموظفة»  
 (۲) الموظفة: اسم الفاعل - مفرد مؤنث - معرف بأل - معرب / فاعل لفعل «يجادل»  
 (۳) الطالب: اسم مفرد مذکر - اسم الفاعل - معرب / مستثنى  
 (۴) الفهّام: مفرد مذکر - اسم المبالغة - معرفة (علم) - معرب / صفة للموصوف «الطالب»

## ۱۷۳- مَنْ يُقَدِّمُ لِلنَّاسِ مَوَاعِظَ يَرْزُقُهُ اللهُ بِأَفْضَلِ النِّعَم:

- (۱) يُقَدِّمُ: مضارع - مزيد ثلاثي و ماضيه: تَقَدَّمَ - معلوم / الجملة فعلية و شرطية  
 (۲) موعظ: جمع تكسير و مفردة: موعظة - معرفة (علم) - معرب / مفعول و منصوب  
 (۳) يرزق: فعل مضارع - مجرد ثلاثي (أصله: رزق) - معلوم / فعل و جواب الشرط  
 (۴) أفضل: اسم التفضيل و مصدره: فضل - مفرد مذکر - مبني / مجرور بحرف الجرّ

## \*\* عَيْنُ الْمُنَاسِبِ لِلْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ: (۱۸۰ - ۱۷۴)

## ۱۷۴- عَيْنُ الصَّحِيح:

- (۱) أداة لحفظ الإنسان أمام نزول المطر: الفريسة  
 (۲) ثمرة قشرها صلب و غير صالح للأكل: الفسيلة  
 (۳) حيوان صغير يعيش تحت الأرض: الفتية  
 (۴) نهاية النهار و بداية ظلام الليل: العشيّة

## ۱۷۵- عَيْنُ الْخَطَا فِي الْجَمْعِ الْمَكْسَرِ وَ مَفْرَدِهِ:

- (۱) يحبّ العجوز أولاده كثيراً: (المعاجز)  
 (۲) أبي خبير و ألقى محاضرة للناس: (خبراء)  
 (۳) عليك أن تنتخب حبيباً جديراً: (أحبّة)  
 (۴) ذيل الحيوانات آلة لطرد الحشرات: (أذيال)

## ۱۷۶- عَيْنُ مَا فِيهِ اسْمُ التَّفْضِيل:

- (۱) لا خير في العبادة إلا مع التفكر.  
 (۲) خير إخوانكم من أهدى إليكم عيوبكم.  
 (۳) من عباد الله أحبّ من نفع الأصدقاء.  
 (۴) إتّا لا نضيع أجر من أحسن عمله.

## ۱۷۷- عین «ما» لیست شرطیه:

- (۱) ما اشتریت من السوق تجعله فی غرفتك.  
(۲) ما یجمع التلمیذ من العلوم یتعلمه یوماً.  
(۳) ما تفعل فی سبیل الخیر یعلمه الله.  
(۴) ما تشاهد فی صورة الكتاب و ترسمه.

## ۱۷۸- عین ما فیہ الحصر:

- (۱) یا بنتی لا تستشری فی حیاتک إلا العلاء.  
(۲) وصل الجنود إلى الحدود إلا بعضهم.  
(۳) لا یرسب التلامیذ فی الامتحان إلا الذی ما اجتهد.  
(۴) حصد المزارعون القمح إلا ثلاثة منهم.

## ۱۷۹- عین ما لیس فیہ معرف بأل:

- (۱) لا أنسی أصدقائی الكرام أبداً.  
(۲) رأینا سمکاً عجیباً ثم نزل فی الماء بسرعة.  
(۳) إن الله علیم بقلوبنا أكثر.  
(۴) للغراب صوت یحذر به حیوانات فی غایة.

## ۱۸۰- عین ما یدل علی معنی المضارع الاتزامی:

- (۱) هؤلاء الممرضون یسهرون طوال اللیل لراحة المرضى.  
(۲) إن الله لا یغیر ما بقوم حتی یغیروا ما بأنفسهم.  
(۳) كان النبی یأمر أصحابه بإعزاز الآخرين.  
(۴) لم تساعدنی أختی لآنها كانت مشغولة.

## تاریخ (پایه دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - پایه یازدهم (از درس ۶ تا انتهای درس ۹))

## ۱۸۱- هدف رضاشاه از اسکان عشایر چه بود و نتیجه این حرکت چه بود؟

- (۱) مهار نیروی رزمی عشایر - ثبات مرزهای ایران  
(۲) سرکوب مخالفان - وابستگی ایران در زمینه دامی  
(۳) مهار نیروی رزمی عشایر - وابستگی کشور از نظر دامی به بیگانگان  
(۴) سرکوب نیروهای شورشی در مرزهای ایران - ثبات مرزی ایران

## ۱۸۲- چه عاملی سبب تثبیت قدرت رضاخان در وزارت جنگ بود؟

- (۱) رضایت شاه قاجار و مجلس، به ماندن وی در وزارت جنگ  
(۲) دسیسه چینی و حمایت انگلستان از رضاخان  
(۳) فرار احمدشاه و استعفای سید ضیاءالدین طباطبائی  
(۴) حمایت انگلستان و سرکوب تمام مخالفان

## ۱۸۳- مسائل و مشکلات اقتصادی برآمده از جنگ چه تأثیری بر حکومتها داشت؟

- (۱) زوال اندیشه انسان‌گرایی و پیدایش استبداد  
(۲) تجزیه کشورها و گسترش فقر عمومی  
(۳) زمینه را برای جنگی دیگر فراهم کرد.  
(۴) روی کار آمدن حکومت‌های دیکتاتوری

## ۱۸۴- اساس برنامه صنعتی استالین بر چه مواردی استوار بود؟

- (۱) تولید کالاهای سرمایه‌ای و سلاح‌های جنگی  
(۲) رفع بیکاری و از میان برداشتن فاصله طبقاتی  
(۳) از میان رفتن مالکیت و گسترش صنایع نظامی  
(۴) اشتراکی کردن مزارع و صنایع مرتبط با کشاورزی

## ۱۸۵- دلیل اصلی غلبه انگلستان بر بحران اقتصادی بعد از جنگ جهانی اول چه بود؟

- (۱) اخذ امتیازهای بسیار در ورسای  
(۲) تکیه بر منابع خود و ثروت مستعمراتش  
(۳) سابقه استعماری این کشور  
(۴) پیروزی در جنگ و فتح زمین‌های بسیار

## ۱۸۶- کدام خلیفه عباسی در طی بیست سال حکومتش با شکست رقیبان و مخالفان پایه‌های دولت عباسیان را استحکام بخشید؟

- (۱) معتصم (۲) هارون الرشید (۳) مامون (۴) منصور

## ۱۸۷- کدام یک از شهرهای ماوراءالنهر به وسیله دولت سامانیان به عنوان پایتخت انتخاب شد؟

- (۱) مرو (۲) بلخ (۳) سمرقند (۴) بخارا

## ۱۸۸- پس از حذف دولت لخمیان توسط خسرو پرویز دسته‌ای از سپاهیان ساسانی از قبیله‌های عرب مجاور مرزهای ایران شکست خوردند، مهم‌ترین

## نتیجه این رویداد کدام است؟

- (۱) عظمت قدرت ساسانیان در چشم اعراب فرو ریخت.  
(۲) ساسانیان با قدرت تمام به تنبیه قبایل عرب پرداختند.  
(۳) بیماری طاعون گسترش پیدا کرد و بندها و سدهای آسورستان ویران شد.  
(۴) تیسفون پایتخت ساسانیان در معرض تهدید مستقیم قبایل عرب قرار گرفت.

۱۸۹- کدام یک از نشانه‌ها و آثار تحول در دوره خلافت اموی نمی‌باشد؟

- (۱) استفاده از زور در کسب و حفظ قدرت  
(۲) عدالت و ایجاد برابری اقتصادی  
(۳) موروثی شدن خلافت  
(۴) قومیت‌گرایی و تشدید تعصبات قبیله‌ای

۱۹۰- ترجمه و تلخیص تاریخ طبری به عنوان تاریخ بلعمی در کدام دوره به زبان فارسی ترجمه شد؟

- (۱) آل‌بویه (۲) صفاریان (۳) علویان طبرستان (۴) سامانیان

**جغرافیا (پایه دوازدهم (درس ۴ و درس ۵ تا ابتدای زمین‌نگرش (صفحه ۹۳)) - پایه یازدهم (از درس ۴ تا انتهای درس ۶))**

۱۹۱- در کدام یک از موارد زیر هزینه‌های حمل و نقل به طور موثری کاهش می‌یابد؟ یکی از گام‌های مهم در زمینه فرهنگ ایمنی ..... است.

- (۱) حمل و نقل جاده‌ای - شاخص مطلوب  
(۲) حمل و نقل چند وجهی - فرهنگ بیمه  
(۳) حمل و نقل ریلی - شاخص مطلوب  
(۴) حمل و نقل چندوجهی - شاخص مطلوب

۱۹۲- مهم‌ترین کاربرد GPS‌ها چیست و کدام گزینه در مورد استفاده از GPS‌ها صحیح نیست؟

- (۱) تعیین موقعیت جغرافیایی و طول و عرض و ارتفاع مکان‌ها و زمان مورد نظر است - ساماندهای تجهیزات حمل و نقل  
(۲) تعیین موقعیت جغرافیایی و طول و عرض و ارتفاع مکان‌ها و زمان مورد نظر است - طرح‌های عمرانی  
(۳) تنظیم کننده ساعت واقعی با ساعت محلی - عملیات امداد و نجات در حوادث  
(۴) تنظیم کننده ساعت واقعی با ساعت محلی - ردیابی و کنترل ترافیک

۱۹۳- کدام گزینه به گزاره‌های «بیشتر از زیر زمین و روی ریل حرکت می‌کند - بیشتر در مناطق گردشگری و محوطه نمایشگاه‌ها و پارک‌ها کاربرد

دارد و هزینه احداث آن زیاد است - خیابانی است و در سطح خیابان‌ها روی ریل حرکت می‌کند» صدق می‌کند؟

- (۱) تراموا - مونوریل - مترو  
(۲) مونوریل - تراموا - مترو  
(۳) مترو - تراموا - مونوریل  
(۴) مترو - مونوریل - تراموا

۱۹۴- چرا با دور شدن از کانون زمین‌لرزه شدت آن کاهش می‌یابد؟

- (۱) شدیدترین تنش در نقطه کانونی روی می‌دهد.  
(۲) در محل‌های معینی از پوسته زمین گسستگی وجود دارد.  
(۳) تداوم حکمت موجب تجمع دوباره انرژی می‌شود.  
(۴) هر چه عمق کانونی زلزله کمتر باشد شدت تخریب کاهش می‌یابد.

۱۹۵- کدام یک از گزینه‌های زیر از عوامل موثر بر وقوع سیل نیست؟ و سیل تجریش مربوط به کدام عامل وقوع سیل است؟

- (۱) شدت و مدت بارش - شدت و مدت بارش  
(۲) شکسته شدن سدها - شکسته شدن سدها  
(۳) حرکات دامنه‌ای - شدت و مدت بارش  
(۴) ویژگی‌های طبیعی حوزه رود - شکسته شدن سدها

۱۹۶- کدام گزینه با فرایند فرسایش یخچالی مغایرت دارد؟

- (۱) سرعت حرکت یخچال با تغییر دمای هوا کاش و یا افزایش می‌یابد.  
(۲) در نواحی کوهستانی با کاهش ارتفاع ضخامت یخرفت کاهش می‌یابد.  
(۳) شکل عوارض طبیعی در نواحی کوهستانی با فرسایش یخچالی کاهش می‌یابد.  
(۴) با ذوب تدریجی یخ، به دلیل گذشت زمان، ضخامت یخچال کاهش می‌یابد.

۱۹۷- کدام توان محیطی مناطق گرم و خشک دلیل مناسبی برای «احداث رصدخانه بزرگ لاسیا در بیابان آتاکاما در کشور شیلی» است؟

- (۱) وسعت زیاد و جمعیت کم (۲) آسمان صاف و بدون ابر (۳) طول مدت ساعات آفتابی (۴) شدت تابش انرژی خورشیدی

۱۹۸- هوازگی شیمیایی و فیزیکی به ترتیب در کدام یک از نواحی کوهستانی کشورمان با سرعت بیشتری به تغییر شکل ناهمواری‌ها می‌پردازد؟

- (۱) کردستان و آذربایجان (۲) خراسان شمالی و خزر شرقی (۳) خراسان جنوبی و نواحی داخلی (۴) خزر غربی و خزر شرقی

۱۹۹- کدام مورد با مشخصات «خانواده‌های زبانی» مغایرت دارد؟

- (۱) زبان رسمی کشورهایی که با زبان ایرانی ریشه مشترکی دارند در یک ناحیه زبانی قرار می‌گیرند.  
(۲) مردم انگلستان و قوم عرب، علاوه بر تکلم به زبان‌های مختلف فاقد ریشه مشترک هستند.  
(۳) زبان رایج مردم زردپوست ناحیه آسیای شرقی و هند متفاوت است اما ریشه مشترک دارد.  
(۴) زبان‌هایی با ریشه مشترک، می‌تواند در قاره‌های مختلف گسترش پیدا کنند.

۲۰۰- کدام عبارت با مفهوم «پخش یا انتشار» مطابقت بیشتری دارد؟

- (۱) دسترسی به نقاط مختلف و دورافتاده از طریق حمل و نقل جاده‌ای امکان‌پذیر است.
- (۲) میزان احداث شبکه‌های ریلی و دسترسی به آن‌ها در نواحی مختلف دنیا متفاوت است.
- (۳) کلیه فعالیت‌های برنامه‌ریزی و اجرایی با هدف بهینه کردن سامانه‌های حمل و نقل صورت می‌گیرد.
- (۴) در اوایل قرن نوزدهم نخستین لوکوموتیوها مجهز به موتور بخار در انگلستان ساخته شده است.

### جامعه‌شناسی (پایه دوازدهم (دروس ۶ و ۷) - پایه یازدهم (از درس ۶ تا انتهای درس ۱۰))

۲۰۱- یک موجود با داشتن کدام ویژگی‌های زیر، قدرتمند محسوب می‌شود؟

- (۱) بتواند کاری را با آگاهی و اراده خود انجام دهد.
- (۲) صاحب شعور اجتماعی باشد و بتواند با دیگران تعامل کند.
- (۳) روحیه سلطه‌طلبی داشته باشد و هدفمند عمل کند.
- (۴) بتواند تمام امور خود را با توجه به هدف آن‌ها انجام دهد.

۲۰۲- کدام گزینه، معنای صحیح مشروعیت قدرت است؟

- (۱) قدرتی است که با رضایت تبعیت‌کنندگان به دست آید و مورد قبول همگان باشد.
- (۲) قدرتی است که بدون استفاده از تهدید به دست آید و نظام اجتماعی آن را بپذیرد.
- (۳) قدرتی است مقبولی که مطابق یک نظام عقیدتی و ارزشی بر تبعیت‌کنندگان اعمال شود.
- (۴) قدرتی است که با استفاده از تهدید اعمال می‌شود ولی رضایت طرف مقابل را نیز همراه دارد.

۲۰۳- نفوذ در کدام نهاد، از جمله ابزارهای اعمال قدرت نرم یک کشور، جهت تغییر جهان‌بینی نسل‌های آینده یک کشور دیگر است؟

- (۱) خانواده
- (۲) نظام سیاسی
- (۳) دین و عقیده
- (۴) نظام آموزشی

۲۰۴- سلطه هژمونیک، از کدام ابزارها برای مهندسی رضایت عمومی و توجیه برتری جویی خود، استفاده می‌کند؟

- (۱) سیاست و دیپلماسی
- (۲) هنر و رسانه
- (۳) ارسال مبلغان مذهبی
- (۴) سلطه و غلبه نظامی

۲۰۵- کدام گزینه درباره نوع تعامل میان نظام سیاسی با سایر نظام‌های دیگر موجود در یک جهان اجتماعی، صحیح است؟

- (۱) نظام سیاسی مستقل از نظام‌های دیگر است.
- (۲) نظام سیاسی نمی‌تواند مستقل از نظام‌های دیگر باشد.
- (۳) نظام سیاسی بر سایر نظام‌های دیگر غلبه دارد.
- (۴) نظام سیاسی تنها با برخی از نظام‌های دیگر تعامل دارد ولی مستقل عمل می‌کند.

۲۰۶- به ترتیب رنگ پوست، قد، ضریب هوشی و جنسیت مربوط به کدام سطح از تفاوت‌های میان افراد است؟

- (۱) اسمی - رتبه‌ای - رتبه‌ای - اسمی
- (۲) اسمی - اسمی - اسمی - اسمی
- (۳) رتبه‌ای - اسمی - اسمی - رتبه‌ای
- (۴) رتبه‌ای - رتبه‌ای - رتبه‌ای - رتبه‌ای

۲۰۷- از نظر جامعه‌شناسانی که نابرابری اجتماعی را برای بقای جامعه ضروری می‌دانند، نابرابری اجتماعی از کدام امر ناشی می‌شود؟

- (۱) توزیع ناعادلانه ثروت میان تمامی اقشار جامعه
- (۲) روابط سلطه‌جویانه میان انسان‌ها
- (۳) مبارزه میان طبقات مختلف یک جهان اجتماعی
- (۴) تفاوت‌ها و نابرابری‌های طبیعی

۲۰۸- در پی حذف مالکیت خصوصی، کدام نتیجه به وجود خواهد آمد؟

- (۱) تلاش و شایستگی افراد ملاک قرار می‌گیرد.
- (۲) عدالت به صورت مساوی میان افراد رعایت می‌شود.
- (۳) انگیزه رقابت از بین می‌رود و توانایی افراد نادیده گرفته می‌شود.
- (۴) موجب برقراری روابط ظالمانه میان افراد در یک جامعه می‌شود.

۲۰۹- جامعه‌شناسی که به داوروی ارزشی پدیده‌های مورد مطالعه براساس ملاک‌های ارزشی و هنجاری خود می‌پردازد، چه نام دارد؟

- (۱) تبیینی
- (۲) توصیفی
- (۳) تفسیری
- (۴) انتقادی

۲۱۰- با توجه به جدول زیر، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) انسان و جهان اجتماعی او
- (۲) جهان اجتماعی و ارزش‌ها و هنجارها
- (۳) کنش‌های اجتماعی و پیامدهای آن
- (۴) علم و نتایج مربوط به آن

۲۱۱- رنسانس به معنای تجدید حیات و تولد دوباره و نیز با هدف بازگشت به فرهنگ کدام تمدن، شکل گرفت؟

- (۱) یونان و روم باستان
- (۲) قرون وسطی
- (۳) غرب جدید
- (۴) ایران باستان

محل انجام محاسبات

جامعه‌شناسی انتقادی		
هدف	روش	موضوع
انتقاد از وضع موجود، تجویز وضع مطلوب و راه رسیدن به آن	تفسیری، انتقادی و تجویزی	؟

۲۱۲- دولتهایی که در دوران زوال قدرت کلیساها سربرآوردند، کدام ویژگی را برای هویت خود در نظر نمی گرفتند؟

- (۱) هویت تاریخی (۲) هویت دینی (۳) هویت جغرافیایی (۴) هویت قومی

۲۱۳- ابزار نوینی که به جهان غرب در مدیریت انتقال فرهنگ خود به جوامع غیرغربی یاری می‌رساند، کدام است؟

- (۱) دین و مذهب (۲) صنعت ارتباطات (۳) تجارت و اقتصاد (۴) جنگ و سلطه

۲۱۴- نظریه پردازان لیبرال، کدام عامل را ضامن پیشرفت جامعه می‌دانستند؟

- (۱) کمک به مستمندان و بهبود وضعیت نوانخانه‌ها (۲) از بین بردن اقتصاد سرمایه‌محور و کمک به اقشار پایین جامعه  
(۳) آزادی فعالیت صاحبان سرمایه و عدم دخالت دولت (۴) کسب قدرت هر یک از اعضای جامعه از والدین و جامعه خود

۲۱۵- پس از پایان جنگ‌های جهانی اول و دوم، به ترتیب جنگ سرد و گرم بین کدام مناطق برقرار بود؟

- (۱) مناطق پیرامونی - بلوک شرق و غرب (۲) بلوک شرق و غرب - بلوک شرق و غرب  
(۳) مناطق پیرامونی - مناطق پیرامونی (۴) بلوک شرق و غرب - مناطق پیرامونی

**فلسفه و منطق (پایه دوازدهم (دروس ۷ و ۸ (از صفحه ۴۱ تا آخر صفحه ۶۷)) - پایه یازدهم (دروس ۸ و ۹) - پایه دهم (دروس ۸ و ۹))**

۲۱۶- به استدلال قیاسی‌ای که از دو ..... تشکیل می‌شود و نتیجه آن یک ..... است قیاس اقترانی حمله می‌گویند و جزء مشترک

میان دو قضیه را ..... می‌گویند.

- (۱) موضوع و محمول - قضیه - نتیجه (۲) موضوع و محمول - قضیه - حد وسط  
(۳) قضیه حمله - قضیه حمله - حد وسط (۴) قضیه - قضیه - نتیجه

۲۱۷- کدام یک از قیاس‌های زیر شکل دوم قیاس اقترانی است؟

- (۱) هر انسانی جسم است و هر کاتبی انسان است. (۲) هر انسانی جسم است و هر جاننداری جسم است.  
(۳) هر انسانی جسم است و هر جسمی دارای حجم است. (۴) هر انسانی جسم است و هر انسانی دارای حجم است.

۲۱۸- در کدام یک از محصورات چهارگانه، علامت موضوع و محمول به ترتیب به صورت هر دو منفی و هر دو مثبت به صورت یکسان تکرار می‌شود؟

- (۱) موجه کلی و سالبه جزئی (۲) سالبه جزئی و موجه کلی (۳) سالبه کلی و موجه جزئی (۴) موجه جزئی و سالبه کلی

۲۱۹- هرگاه قیاسی داشته باشیم مرکب از موجه کلی با موجه جزئی که حدوسط در هر دو مقدمه محمول واقع شده باشد قیاس ..... است .....

- (۱) نامعتبر - علامت حدوسط در هر دو مقدمه منفی خواهد بود. (۲) نامعتبر - علامت موضوع نتیجه که مثبت است در مقدمات منفی خواهد بود.  
(۳) معتبر - به واسطه رعایت شرایط معتبر بودن هر سه شرط اعتبار قیاس (۴) معتبر - با نتیجه موجه جزئی معتبر خواهد بود نه موجه کلی

۲۲۰- شرط اول برای نتیجه‌گیری از یک قیاس ..... است تا دو قضیه با یکدیگر ارتباط پیدا کنند در غیر این صورت فرد دچار مغالطه

..... می‌شود.

- (۱) سالبه نبودن هر دو مقدمه - هیچ الف ب نیست و هیچ ب ج نیست پس هیچ الف ج نیست  
(۲) حدوسط در هر دو مقدمه علامت منفی نداشته باشد - هر الف ب است و بعضی ب ج نیست پس هر الف ج نیست  
(۳) کم و زیاد نشدن حدوسط - الف از ب است و ب ج است پس الف ج است  
(۴) تکرار حدوسط به صورت لفظی و معنایی - الف از ب است و ب ج است پس الف ج است

۲۲۱- در مورد قضیه شرطی متصل کدام عبارت درست است؟

- (۱) ساختار آن به صورت الف ب آن‌گاه الف ج است می‌باشد (۲) این‌گونه قضایا از دو جزء موضوع و محمول تشکیل می‌شوند  
(۳) در این‌گونه قضایا ممکن است جای اجزای جمله عوض شود (۴) در این‌گونه قضایا لزوماً تالی در گفتار پس از مقدم ذکر می‌شود

۲۲۲- نوع کدام یک از قضایای شرطی زیر به درستی مشخص نشده است؟

- (۱) در صورتی که قرارداد را امضاء کنید ملزم به اجرای آن هستید. (شرطی متصل)  
(۲) انسان یا باسواد است یا بی‌سواد (منفصل مانعة الجمع)  
(۳) انسان یا شهرنشین است یا روستانشین (منفصل مانعة الجمع)  
(۴) عالم دینی یا باتقوا است یا باسواد (منفصل مانعة الرفع)

۲۲۳- هرگاه از قضیه «هرگاه یک کره آسمانی ستاره باشد نورانی است» نتیجه بگیریم که «ماه ستاره است» دچار چه مغالطه‌ای شده‌ایم؟

- (۱) مغالطه تقسیم (۲) ابهام انعکاس (۳) رفع مقدم (۴) وضع تالی



## ۲۲۴- در ارتباط با معرفت‌شناسی دوره یونان باستان کدام عبارت درست است؟

- (۱) در این دوره معرفت‌شناسی به صورت مستقل مطرح نبود.
- (۲) متفکران پس از سقراط از اولین کسانی بوده‌اند که درباره شناخت انسان و ارزش و اعتبار آن نظر داده‌اند.
- (۳) بیشتر دانشمندان پیش از سقراط به شناخت عقلی اهمیت می‌دادند.
- (۴) هراکلیتوس معتقد بود که شناخت حسی به دلیل خطاهایی که گاه در حواس رخ می‌دهد اعتبار ندارد.

## ۲۲۵- با توجه به گفته پروتاگوراس در مورد حقیقت، کدام عبارت نتیجه‌گیری درستی نیست؟

- (۱) حقیقت امری یکسان نیست.
- (۲) حس ما از یک واقعیت بیرونی خبر می‌دهد.
- (۳) ما چیزی جز احساس در اختیار نداریم.
- (۴) حقیقت نسبت به هر کسی می‌تواند متفاوت باشد.

## ۲۲۶- کدام عبارت در مورد ملاصدرا در فلسفه اسلامی و مباحث معرفت‌شناسی درست نیست؟

- (۱) در تداوم راه سهروردی توانست به نحو مطلوبی از معرفت‌شهودی مستقل از معرفت عقلی بهره ببرد.
- (۲) توانست یک دستگاه منسجم فلسفی بنا کند که در آن استدلال و شهود با هم همراه‌اند.
- (۳) توانست پیوند مستحکمی میان فلسفه و معرفت وحیانی برقرار کند که نافی تضاد و تناقض عقل و وحی باشد.
- (۴) ملاصدرا بر همراهی عقل و وحی تأکید فراوان داشته و این دو را تأییدکننده یکدیگر می‌داند.

## ۲۲۷- در مورد دوره جدید فلسفه در اروپا و معرفت‌شناسی این دوره می‌توان گفت .....

- (۱) از قرن شانزدهم با پیشگامی فرانسیس بیکن و کانت آغاز شده و به معرفت‌شناختی توجه ویژه‌ای شد.
- (۲) راجر بیکن از نخستین فیلسوفان این دوره بود که بر اهمیت حس و تجربه اصرار می‌ورزید و به اصالت تجربه معتقد بود.
- (۳) در این دوره مسأله ماهیت و حقیقت شناخت و معرفت‌کانون بحث و جدال و نزاع مباحث معرفت‌شناسی را تشکیل می‌داد.
- (۴) توجه و ویژه به تجربه در این دوره نتیجه عقب‌ماندگی فوق‌العاده علوم تجربی در دوره قرون وسطی بود.

## ۲۲۸- در ارتباط با پراگماتیسم کدام عبارت درست نیست؟

- (۱) به دوره جدید فلسفه در اروپا مربوط می‌شود.
- (۲) معتقدند از طریق تجربه نمی‌توان واقعیت اشیاء را شناخت.
- (۳) فایده داشتن و مفید بودن به معنای واقعیت داشتن است.
- (۴) معتقدند نیازمند باورهای مفیدی هستیم که در عمل سودمند باشد.

## ۲۲۹- نظر دقیق و روشن درباره انسان در دوره یونان باستان، اولین بار از سوی .....

انسان‌شناسی ..... نیز هست.

- (۱) سقراط - افلاطون
- (۲) افلاطون - سقراط
- (۳) افلاطون - ارسطو
- (۴) ارسطو - افلاطون

## ۲۳۰- کدام عبارت به ترتیب بیانگر انسان‌شناسی داروینیسیم و ماتریالیسم است؟

- (۱) حیوان راست‌قامت - ماشین پیچیده
- (۲) ماشین پیچیده - حیوان راست‌قامت
- (۳) چیزی نیست جز حیوان راست‌قامت - ماشین مادی بسیار پیچیده نه چیزی فراتر از آن
- (۴) ماشین مادی بسیار پیچیده نه چیزی فراتر از آن - چیزی نیست جز حیوان راست‌قامت

## ۲۳۱- در تاریخ فلسفه چه تحولاتی در تحولات فلسفه تأثیر گذاشته است؟

- (۱) تحولات مربوط به وحی و ایمان
- (۲) دیدگاه‌های هستی‌شناسی و جهان‌شناسی
- (۳) تحولات مربوط به معنا و محدوده عقل
- (۴) دیدگاه‌های مربوط به معنا و محدوده وحی و ایمان

## ۲۳۲- ارسطو به کدام معنای عقل توجه ویژه داشت؟ کدام عبارت در این ارتباط درست نیست؟

- (۱) قوه استدلال انسان - به عقل نظری و عقل عملی تقسیم می‌شود
- (۲) قوه استدلال انسان - عقل را ذاتی موجودات می‌دانست
- (۳) وجود برتر از ماده - در قید زمان و مکان نیستند و از ماده و جسم مجردند
- (۴) وجود برتر از ماده - در افعال و اعمال خود به ابزار مادی نیاز دارند.

۲۳۳- کدام گزینه به ترتیب بیانگر حوزه‌های فعالیت نظری و عملی قوه عقل انسان است؟

- (۱) بحث از اشیاء و موجودات و چگونگی آن‌ها - بحث از بایدها و نبایدهای اشیاء و موجودات
- (۲) بحث از بایدها و نبایدهای اشیاء و موجودات - بحث از اشیاء و موجودات و چگونگی آن‌ها
- (۳) بحث از رفتارهای اختیاری انسان - بحث درباره اشیاء و موجودات و چگونگی آن‌ها
- (۴) بحث درباره اشیاء و موجودات و چگونگی آن‌ها - بحث درباره رفتارهای اختیاری انسان

۲۳۴- فیلسوفان مسلمان روشن تر و دقیق تر از ..... مرتبه‌ای از موجودات را که حقیقت وجودیشان مجرد از ماده است اثبات کرده و نام آن

مرتبه را ..... گذاشته‌اند که واسطه‌های ..... به عوالم دیگر هستند.

- (۱) هراکلیتوس - عالم عقول - فیض خداوند
- (۲) هراکلیتوس - عالم عقول - عنایت خداوند
- (۳) افلاطون - عالم مثال - فیض خداوند
- (۴) افلاطون - عالم مثال - عنایت خداوند

۲۳۵- درک محال بودن تناقض و حل مسایل ریاضی و پاسخ به مسایل پیچیده فلسفی به ترتیب به کدام یک از مراحل عقل در انسان از نظر فلاسفه

مسلمان مربوط می‌شود؟

- (۱) عقل هیولایی - عقل بالمستفاد - عقل بالملکه
- (۲) عقل بالملکه - عقل بالمستفاد - عقل بالمستفاد
- (۳) عقل بالملکه - عقل بالمستفاد - عقل بالفعل
- (۴) عقل هیولایی - عقل بالملکه - عقل بالفعل

### روان‌شناسی (دروس ۶ و ۷)

۲۳۶- کدام یک از گزینه‌های زیر مثالی برای انگیزه درونی است؟

- (۱) پریسا برای این که مادرش برای او کفش جدید بخرد به شدت درس می‌خواند.
- (۲) مینا به مادرش در طبخ غذا کمک می‌کند تا والدینش او را به پارک ببرند.
- (۳) سعید به بستکبال علاقه بسیار زیادی دارد و با وجود خستگی و صدمات احتمالی، دست از تلاش برنمی‌دارد تا به موفقیت برسد.
- (۴) احمد تکالیفش را به موقع انجام می‌دهد تا اجازه داشته باشد در بازی والیبال شرکت کند.

۲۳۷- مجید می‌گوید من حافظه خوبی در به خاطر سپاری روز تولد افراد دارم و در جمله بعدی می‌گوید تاریخ تولد دوست صمیمی خود را فراموش

کرده‌ام کدام گزینه در رابطه با این مثال درست است؟

- (۱) درماندگی آموخته شده
- (۲) ناهماهنگی شناختی
- (۳) ادراک کنترل
- (۴) ادراک کارایی

۲۳۸- برای دوستانتان پول خرج کنید یا نکنید، کسی شما را به حساب نخواهد آورد و با شما دوست نخواهد شد. مثال ذکر شده نمونه‌ای برای کدام

مورد است؟

- (۱) اسناد
- (۲) عوامل پایدار
- (۳) کنترل
- (۴) درماندگی آموخته شده

۲۳۹- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) انتخاب هدف، علاوه بر ایجاد توانمندی، باعث انسجام در رفتار می‌شود.
- (۲) وقتی یادگیرندگان شکست را به چیزی نسبت می‌دهند که نمی‌توانند آن را کنترل کنند، انگیزه بسیار کمی برای جبران آن خواهند داشت.
- (۳) ادراک کنترل و کارایی باید سازنده باشد، یعنی با شواهد محیطی هماهنگی لازم را داشته باشد.
- (۴) در درماندگی آموخته شده، فرد پیامدهای رفتار را مستقل از خود رفتار نمی‌داند.

۲۴۰- در کدام گزینه «نگرش» به درستی تعریف شده است؟

- (۱) عاملی که ما را برمی‌انگیزد، به حرکت وا می‌دارد و به سوی رفتار معینی سوق می‌دهد.
- (۲) مجموعه عوامل زیستی که باعث به حرکت درآوردن رفتار و شناخت ما می‌شود.
- (۳) مجموعه عوامل فرازیستی که باعث به حرکت درآوردن انسان‌ها می‌شود.
- (۴) مجموعه عوامل فرازیستی که باعث به حرکت درآوردن رفتار و شناخت ما می‌شود.

۲۴۱- داستان فالکون‌ها و زنده ماندن بدون غذا ظرف مدت ۱۳ روز، مثالی برای کدام یک از عوامل نگرشی است؟

- (۱) اراده
- (۲) باورها و نظام ارزشی فرد
- (۳) هدف‌مندی
- (۴) ادراک کنترل

۲۴۲- وقتی در موقعیتی باشیم که حتماً باید تصمیم بگیریم ولی قادر به تصمیم‌گیری نباشیم، حالت عاطفی ناخوشایندی را تجربه می‌کنیم که ..... نام دارد.

(۱) تعارض (۲) ناکامی (۳) فشار روانی (۴) افسردگی

۲۴۳- برخورد دو ماشین به هم باعث واقعه‌ای خطرناک و قتل یک نفر می‌شود. کدام یک از سبک‌های تصمیم‌گیری در رابطه با این مثال است؟

(۱) تکانشی (۲) اجتنابی (۳) احساسی (۴) وابسته

۲۴۴- در کدام یک از موانع تصمیم‌گیری، فرد از اطلاعاتی که دیدگاهش را تأیید کند، استفاده می‌کند؟

(۱) سوگیری تأیید (۲) کوچک شمردن خود (۳) اعتماد افراطی (۴) کنترل نکردن هیجانات

۲۴۵- تصمیم‌گیری براساس اهمیت تصمیم، در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(۱) مهم و معمولی (۲) مهم و پیچیده (۳) ساده و پیچیده (۴) فردی و گروهی

۲۴۶- زمانی که اطمینان کافی به نتایج تصمیم‌گیری وجود ندارد، کدام یک از ملاک‌های تصمیم‌گیری مطرح می‌شود؟

(۱) هزینه‌ها (۲) مزیت‌ها (۳) خطر (۴) تعارض

۲۴۷- حل مسئله یعنی .....

(۱) توجه به موضوع انتخاب‌ها (۲) سر و کار داشتن با اولویت‌ها (۳) سر و کار داشتن با راه‌حل‌ها (۴) انتخاب بهترین اولویت

۲۴۸- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) هنگام بروز ناهماهنگی فرد فقط می‌تواند رفتار خود را تغییر دهد.

(۲) در ادراک کنترل سعی می‌کنیم با انجام دادن رفتارهای گوناگون محیط را در کنترل خود بگیریم.

(۳) در انگیزه بیرونی، عوامل خارجی فرد را به انجام دادن کاری خاص برمی‌انگیزد.

(۴) هدف هر چیزی است که انسان سعی دارد به آن برسد و فکر می‌کند برای او مؤثر و مفید است.

۲۴۹- در رابطه با موفقیت در هر کاری کدام گزینه نادرست است؟

(۱) فرد باید به عواملی توجه کند که در کنترل خودش است.

(۲) فرد باید دچار یأس و افسردگی نشود.

(۳) فرد باید به عواملی توجه کند که به عوامل ناپایدار مربوط است تا بتواند تغییری در آن ایجاد کند.

(۴) فرد باید پیروزی یا شکست را به عوامل بیرونی نسبت دهد نه به عوامل درونی.

۲۵۰- کدام سبک تصمیم‌گیری، بهترین شیوه تصمیم‌گیری است؟

(۱) احساسی (۲) اجتنابی (۳) منطقی (۴) وابسته

## مبحث آزمون آزمایشی پیشروی (۹۹/۱۲/۲۲) - پایه دوازدهم

مباحث	دروس
دوازدهم (از درس ۱۲ تا انتهای درس ۱۴) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای درس ۱۴)	فارسی
دوازدهم (درس ۳ و درس ۴ تا انتهای صفحه ۵۲) - یازدهم (دروس ۵ و ۶)	زبان عربی (ریاضی و تجربی)
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی (عمومی انسانی)
دوازدهم (درس های ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای درس ۹)	دین و زندگی (ریاضی و تجربی)
دوازدهم (بخش ۲ دروس ۹ و ۱۰) - یازدهم (از درس ۹ تا انتهای درس ۱۲)	دین و زندگی (انسانی)
درس ۳ تا انتهای صفحه ۸۸ - یازدهم (درس ۳ و درس ۳ کتاب کار)	زبان انگلیسی
دوازدهم (فصل ۵) - یازدهم (فصل ۱ درس ۱ و فصل ۲)	ریاضیات (تجربی)
دوازدهم (فصل ۶) - یازدهم (فصل های ۶ و ۷)	زیست شناسی
فصول ۶ و ۷	زمین شناسی
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای بازتاب موج تا انتهای فصل - فصل ۴ تا ابتدای مدل اتمی رادرفورد - بور) - یازدهم (فصل ۳ تا ابتدای القا)	فیزیک (تجربی)
دوازدهم (فصل ۳ از ابتدای چپش یون ها در جامد یونی (صفحه ۷۷) - فصل ۴ (تا صفحه ۱۰۰)) - یازدهم (فصل ۲ از ابتدای غذای سالم (صفحه ۷۵) تا انتهای فصل)	شیمی
دوازدهم (فصل ۴ دروس ۲ و ۳ / فصل ۵ درس ۱ (صفحه ۸۴ الی ۱۲۶)) - یازدهم (فصل ۳ (صفحه ۷۱ الی ۹۰)) - دهم (فصل ۶ و ۷ صفحه ۱۱۸ الی ۱۷۰)	مسئله های
هندسه ۳: فصل ۲ درس ۳ از ابتدای سهمی (صفحه ۵۰) تا انتهای فصل، فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای بردار در $R^2$ صفحه ۶۹ ریاضیات گسسته: فصل ۲ درس ۲ از ابتدای معرفی یک نماد صفحه ۴۷ و فصل ۳ درس ۱ تا ابتدای مربع لاتین (صفحه ۶۲) هندسه ۲: فصل ۳ آمار و احتمال: فصل ۳ و ۴	هندسه / گسسته
دوازدهم (فصل ۴ از ابتدای تداخل موج تا انتهای فصل - فصل ۵ تا ابتدای طیف خطی) - یازدهم (فصل ۳)	فیزیک (ریاضی)
دوازدهم (فصل ۲ درس ۲ از ابتدای (صفحه ۶۹) و فصل ۳ درس ۱) - یازدهم (فصل ۲ درس ۳ و فصل ۳ درس ۱)	ریاضی و آمار
دوازدهم (دروس ۳ و ۴) - یازدهم (از درس ۳ تا انتهای درس ۶)	زبان عربی اختصاصی (انسانی)
بخش ۴ و ۵	اقتصاد
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم: دروس ۱ - ۴ - ۷ - ۱۰	علوم و فنون ادبی
دوازدهم (دروس ۷ و ۸) - یازدهم (از درس ۱۱ تا انتهای ۱۵)	جامعه شناسی
دوازدهم (دروس ۸ و ۹) - یازدهم (از درس ۱۰ تا انتهای ۱۴)	تاریخ
دوازدهم (درس ۵) - یازدهم (از درس ۷ تا انتهای ۱۰)	جغرافیا
فلسفه دوازدهم (دروس ۸ و ۹ (از صفحه ۵۹ تا آخر صفحه ۷۷)) - فلسفه یازدهم (دروس ۹ و ۱۰) - منطق دهم: دروس ۹ و ۱۰	فلسفه و منطق
دروس ۷ و ۸	روان شناسی

پایه دوازدهم



وزارت آموزش و پرورش  
مؤسسه علمی آموزشی علوی

جمعه ۹۹/۱۲/۱

# علوی

آزمون آزمایشی پیشروی  
سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

کد آزمون: DOA12E09

## پاسخنامه آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم انسانی

ردیف	مواد امتحانی	از شماره	تا شماره
۱	فارسی	۱	۲۵
۲	عربی عمومی	۲۶	۵۰
۳	دین و زندگی	۵۱	۷۵
۴	زبان انگلیسی	۷۶	۱۰۰
۵	ریاضی و آمار	۱۰۱	۱۲۰
۶	اقتصاد	۱۲۱	۱۳۵
۷	علوم و فنون ادبی	۱۳۶	۱۶۰
۸	زبان عربی	۱۶۱	۱۸۰
۹	تاریخ	۱۸۱	۱۹۰
۱۰	جغرافیا	۱۹۱	۲۰۰
۱۱	جامعه‌شناسی	۲۰۱	۲۱۵
۱۲	فلسفه و منطق	۲۱۶	۲۳۵
۱۳	روان‌شناسی	۲۳۶	۲۵۰

### داوطلب گرامی:

کارنامه آزمون‌های دوره‌ای خود را می‌توانید با وارد کردن مشخصات خود، در وب‌گاه مؤسسه علمی آموزشی علوی مشاهده نمایید.

تولید: واحد آزمون‌سازی مؤسسه علمی آموزشی علوی  
نظارت: شورای عالی آموزش مؤسسه علمی آموزشی علوی



آدرس: سیدخندان - ضلع شمال‌غربی پل سیدخندان - بین خیابان پيشداد و شقایق - پلاک ۱۹  
وب‌گاه: alavi.ir  
رایانامه: pub@alavi.ir  
تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۹۲۵۵۰

تمامی حقوق این آزمون متعلق به مؤسسه علمی آموزشی علوی است و هرگونه چاپ و تکثیر برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.

## فارسی

- ۱- گزینه «۱» - نماز در بیت نخست در معنای یکی از اعمال عبادی مسلمانان است، در گزینه‌های دیگر در معنای تعظیم کردن به کار رفته است.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - معنی واژه)
- ۲- گزینه «۲» - واژگان زیر نادرست معنا شده‌اند:  
گزینه «۱»: شامه = حس بویایی  
گزینه «۳»: سبو = کوزه  
گزینه «۴»: متقاعد = مجاب (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۳- گزینه «۱» - معنای واژگان زیر نادرست است:  
نقیسه = چیز گران بها / مشعشع = درخشان، تابان / فرط = بسیاری (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - معنی واژه)
- ۴- گزینه «۳» - واژه‌های عبارت سوم درست است.  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: هول / گزینه «۲»: تطاول / گزینه «۴»: اشباح (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۵- گزینه «۴» - واژه «شائبه» نادرست نوشته شده است. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - املا)
- ۶- گزینه «۱» - واژه‌های «تحیر» و «قربت» نادرست نوشته شده‌اند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس هفتم - املا)
- ۷- گزینه «۴» - منطق الطیر، لیلی و مجنون و اسرارنامه از آثار منظوم هستند. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - تاریخ ادبیات)
- ۸- گزینه «۲» - بیت دوم دارای تناقض است: با توایم و با تو نه‌ایم / حلقه و حلقه جناس تام دارند (۱) حلقه در، (۲) مجلس / «حلقه و «در» مراعات نظیر دارند. در گزینه‌های «۱» و «۳» تناقض وجود دارد اما جناس تام دیده نمی‌شود. در گزینه «۴»، «خویش» و «خویش» جناس تام دارند. (۱) - خود ۲- فامیل) اما این بیت تناقض ندارد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۹- گزینه «۴» - سیل = تشخیص و استعاره  
«بحر» و «سیل» = مراعات نظیر  
علت وجود صدای سیل، جدایی از دریاست = حسن تعلیل  
تکرار «بحر» (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۰- گزینه «۲» - در مورد «الف»، علت سرخ بودن لب بیان شده است بنابراین مهم‌ترین آرایه این بیت حسن تعلیل است، در مورد «ب» تشبیه، آشکارا دیده می‌شود به خاطر «بناگوش چوسیمت» گو این که در این گزینه تلمیح نیز به کار رفته است، بنابراین به سراغ مورد «ج» می‌رویم؛ در این گزینه، ایهام بارز است، زیرا «دور از تو» دو معنای پذیرفتنی دارد، (۱) در هجران تو (۲) دور از جان تو (جمله دعایی)، و بر این بنیاد پاسخی درست است که اولین مورد آن «ج» باشد (چرا که ایهام اولین آرایه‌ای است که در صورت پرسش آمده است) یعنی گزینه «۲» پاسخ است.  
(کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۱- گزینه «۴» - این سؤال، سؤال بسیار ماهرانه‌ای است، چرا که درک ایهام بیت در گرو درک تضمین آن است یا حتی شاید برعکس.  
«شهریار» ایهام دارد: (۱) سرور و شاه (۲) تخلص شاعر.  
به همین اعتبار در این بیت تضمین آشکار می‌شود، چرا که می‌گوید: «چون حافظ منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن» مصراع دوم این بیت، مصراع اول غزل مشهور حافظ است:  
منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن / منم که دیده نیالوده‌ام به بد دیدن  
تشبیه: (۱) شهر عشق (اضافه تشبیهی)، (۲) من شهریار هستم / نغمه حروف یا همان واج‌آرایی هم که در بیت کاملاً آشکار است: واج‌آرایی صامت «ش» (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۲- گزینه «۳» - در بیت سوم شیوه بلاغی وجود دارد. در دیگر ابیات نظم اجزای جمله دیده می‌شود. شکل مرتب شده بیت سوم بدین صورت است:  
جهان فتنه عشق تو پردازد. (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس ششم - دستور)
- ۱۳- گزینه «۳» - در بیت اول، مصراع نخست، جمله وابسته و مصراع دیگر جمله هسته است.  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: خاقانی مناداست. / گزینه «۲»: «تکرار» وجود ندارد. / گزینه «۴»: فعل «شود» معنای «می‌رود» دارد.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - ترکیبی - دستور)
- ۱۴- گزینه «۴» - در بیت چهارم «ماند» فعل مضارع است در حالی که در ابیات دیگر فعل ماضی «ماند» دیده می‌شود.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۵- گزینه «۲» - «شد» در بیت دوم در معنای «رفت» به کار رفته در حالی که در دیگر ابیات فعل اسنادی است.  
(طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - دستور)
- ۱۶- گزینه «۳» - در بیت سوم شش وابسته دیده می‌شود:  
این عشق - عشق آتشین - عشق من - این زلف - زلف عنبرین / زلفم  
در ابیات دیگر ۴ وابسته گروه اسمی دیده می‌شود.  
گزینه «۱»: اشک خون - این انده - شحنه عشق - سیم شحنه  
گزینه «۲»: کمین غمزه ترکان - گاه تیر افشاندن - آواز کمان  
گزینه «۴»: خاک مجلس / بوی جرعه / بوی جرعه / خاکش (طباطبایی‌نژاد) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - دستور)

- ۱۷- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت سؤال و سه گزینه دیگر بازگشت به اصل / در گزینه «۳» به عاقبت دشوار گناهکاران اشاره می‌کند. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)
- ۱۸- گزینه «۱» - مفهوم بیت نخست ناتوانی عقل در درک زیبایی‌هاست. در حالی که ابیات دیگر به نفی عقل و هوشیاری پرداخته شده است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس ششم - قرابت معنایی)
- ۱۹- گزینه «۴» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۴» عشق ازلی است. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: جدایی از عشق دشوار است. گزینه «۲»: عشق باعث کفر من شده است. گزینه «۳»: برای چیزهای بی‌ارزش بهشت را رها کردیم. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هفتم - قرابت معنایی)
- ۲۰- گزینه «۲» - مفهوم مشترک آیه و گزینه «۲» گفتار نرم و آرام است. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: اگر همراهی می‌داشتم دنیا از سخنم پر می‌شد. گزینه «۳»: همه‌جا اثری از سخن من هست. گزینه «۴»: خوش‌سخنی و توجه از بین نرفته است. (طباطبایی نژاد) (پایه یازدهم - درس هشتم - قرابت معنایی)
- ۲۱- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه «۲» آسیب دیدن انسان‌های ارزشمند از سرنوشت است. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: دنیا به کسی رحم نمی‌کند. گزینه «۳»: هشیاران به سختی زندگی می‌کنند. گزینه «۴»: تأکید بر ترک تعلقات (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس دوازدهم - قرابت معنایی)
- ۲۲- گزینه «۲» - مفهوم بیت سؤال امید به بهبود آینده است در حالی که بیت دوم به بدتر شدن اوضاع در آینده اشاره می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: امیدواری به بهبود اوضاع گزینه «۳»: ناگزیر بودن مرگ گزینه «۴»: گذشته بهتر از حال است. (طباطبایی نژاد) (پایه دوازدهم - درس دهم - قرابت معنایی)
- ۲۳- گزینه «۴» - مفهوم بیت سوم، تغییر نگاه بر اثر درک زیبایی‌های معشوق است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - ترکیبی - قرابت معنایی)
- ۲۴- گزینه «۲» - مفهوم مشترک بیت سوال و گزینه «۲» عشق به وطن است. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: نگاه منفی شاعر به وابستگی به وطن و دین / گزینه «۳»: فدا کردن جان در راه وطن / گزینه «۴»: تمجید از وطن (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس سیزدهم - قرابت معنایی)
- ۲۵- گزینه «۳» - در گزینه «۳» موضوع بیت توصیه به نیکی کردن است. در حالی که در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» پایداری نیکی مطرح شده است. (کتاب همراه علوی) (پایه دوازدهم - درس یازدهم - قرابت معنایی)

## زبان عربی

- ۲۶- گزینه «۴» - انزعجت: آزرده شدم (رد گزینه «۲») / لم یساعذنی: به من کمک نکرد (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / أملت: امید داشتم (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۷- گزینه «۲» - أ لا تدري: آیا نمی‌دانی (رد گزینه «۳») / أن مهمتی لا تنتهي: که مأموریت من به پایان نمی‌رسد (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / سأرجع: برخواهم گشت (رد گزینه «۴») / إلی البیت: به خانه (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۲۸- گزینه «۲» - لن تنالوا: دست نخواهید یافت (رد گزینه «۱») / تنفقوا: انفاق کنید (رد گزینه «۴») / تحبون: دوست دارید (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۲۹- گزینه «۱» - هذه البومة: این جغد (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / تهجم: حمله می‌کند (رد گزینه «۴») / أفرأخنا: جوجه‌هایمان (رد گزینه «۳») / علينا بالتخلص منها: ما باید از آن رهایی یابیم (رد گزینه «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۳۰- گزینه «۳» - كانت تؤذی: منجر می‌شد (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / فراوانی واژگان و مشارکت ایرانیان جابه‌جا ترجمه شده‌اند (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۱- گزینه «۲» - لفی خسر: در زبان است (رد گزینه «۴») / آمنوا: ایمان آوردند (رد گزینه «۳») / عملوا: انجام دادند (رد گزینه‌های «۱» و «۳») / الصالحات: کارهای نیک (رد گزینه «۱») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۳۲- گزینه «۱» - وصفت: وصف کردم (رد گزینه «۴») / کلّ ملیح: هر با نمکی (رد گزینه «۳») / ترضی: راضی می‌شوی (رد گزینه «۲») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۳۳- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۲»: هر چیزی نابود شدنی است مگر صورت ذات. گزینه «۳»: پس به من نشان دهید چه چیزی آفرینند کسانی که غیر از او هستند. گزینه «۴»: تا اینکه غمگین نشوید ... (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)

- ۳۴- گزینه «۲» - ترجمه درست: «... به خاطر آفساید نپذیرفت.» (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۳۵- گزینه «۴» - آلودگی هوا: تلوث الهواء (رد گزینه‌های «۱» و «۲») / موجب می‌شود: یُسبَب (رد گزینه «۳») / باران‌های اسیدی: الأمطار الحمضیَّة (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / تهدیدکننده‌های طبیعت: مهددات الطبیعة (رد گزینه‌های «۲» و «۳») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - تعریب) ترجمه متن:
- گرگ حیوانی است شبیه برخی از انواع سگ‌ها، آن وحشی و دارای یک فک با قدرت شگفت‌انگیز برای شکار طعمه و بردن آن به مسافت‌های دور است. گرگ‌ها تنها یا دوتایی در مناطق کوهستانی زندگی می‌کنند به گونه‌ای که دیدن آن‌ها در آن‌جا سخت می‌شود. فقط در فصل زمستان جمع می‌شوند تا زمانی که دنبال غذا می‌گردند به شکل گروهی باشند و هرگاه سرما شدت بگیرد خشونت و جرأت گرگ‌ها بیشتر می‌شود پس به سمت جاهای شلوغ مانند باغ‌ها می‌روند تا غذا بیابند. این حیوان برای حفظ سلامتی خویش تلاش بسیار غیرمعمولی را به کار می‌گیرد. گرگ‌ها در طول روز در غاری بین صخره‌ها می‌خوابند و شب برای شکار بیرون می‌آیند و می‌توانند مسافتی بین ۴۸ تا ۶۴ کیلومتر را در یک شب طی کنند.
- ۳۶- گزینه «۱» - گرگ‌ها به صورت گروهی زندگی می‌کنند به خاطر ... ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: سرما در زمستان و سختی تهیه کردن غذا در آن  
گزینه «۲»: آن‌ها در مناطق کوهستانی و صعب‌العبور شکار می‌کنند.  
گزینه «۳»: جست‌وجوی غذا و خوراک و شدت خشونت گرگ‌ها در آن  
گزینه «۴»: خروجشان در شب، نه برای شکار، پس در طول فصل زمستان جمع می‌شوند. (سراسری انسانی - ۹۸ با تغییر) (درک متن)
- ۳۷- گزینه «۲» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: زندگی اجتماعی که گرگ‌ها آن را انتخاب می‌کنند.  
گزینه «۲»: فصل زمستان و سرمایش و کم بودن شکار در آن  
گزینه «۳»: آن‌ها می‌توانند که مسافت‌های طولانی را با سرعت زیاد طی کنند.  
گزینه «۴»: سکونتشان در کوه‌ها به گونه‌ای که دیدنشان برای انسان سخت می‌شود. (سراسری انسانی - ۹۸ با تغییر) (درک متن)
- ۳۸- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: فک قوی گرگ، به او در شکار طعمه کمک می‌کند.  
گزینه «۲»: گرگ‌ها تنهایی یا دوتایی زندگی می‌کنند زیرا آن‌ها حیواناتی وحشی هستند.  
گزینه «۳»: زمان طلوع خورشید گرگ‌ها از میان صخره‌ها به صورت گروهی برای شکار بیرون می‌آیند.  
گزینه «۴»: قطعاً آن شباهت به برخی انواع سگ‌ها دارد اما قدرت او در شکار از حیوانات دیگر کمتر است. (سراسری انسانی - ۹۸ با تغییر) (درک متن)
- ۳۹- گزینه «۳» - ترجمه گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: در زمستان هنگامی که سرما شدت می‌گیرد، خشونت و جرأت در آن بیشتر می‌شود.  
گزینه «۲»: در مناطقی زندگی می‌کند که زمین آن مرتفع است و به سختی او را در آنجا می‌بینیم.  
گزینه «۳»: گرگ‌ها برای یافتن غذا در طول سال جمع می‌شوند.  
گزینه «۴»: او حیوانی وحشی و نیرومند در شکار طعمه‌اش است. (سراسری انسانی - ۹۸ با تغییر) (درک متن)
- ۴۰- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۲»: للمخاطب ← للغائبة  
گزینه «۳»: مزید ثلاثی ← مجرد ثلاثی  
گزینه «۴»: مزید ثلاثی ← مجرد ثلاثی (سراسری انسانی - ۹۸ با تغییر) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۱- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: من باب تفعیل ← تفعل  
گزینه «۳»: للمخاطب ← للغائبة / ماضیه: جمع ← تجمعت  
گزینه «۴»: مجهول ← معلوم (سراسری انسانی - ۹۸ با تغییر) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۲- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: من فعل مجرد ثلاثی ← من فعل مزید ثلاثی  
گزینه «۲»: مبنی ← معرب  
گزینه «۳»: باب تفعیل ← باب تفعل (سراسری انسانی - ۹۸ با تغییر) (تجزیه و ترکیب)
- ۴۳- گزینه «۴» - المعارضة ← المعارضة / أن ← أن (پورمهدی) (حرکت‌گذاری)



۴۴- گزینه «۱» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: چتر: حیوانی که روی شکمش راه می‌رود (الحیة: مار)

گزینه «۲»: مشک: عطری که از نوعی از آهوها گرفته می‌شود.

گزینه «۳»: پیرمرد / پیرزن: مرد یا زن بزرگ در سن و سال

گزینه «۴»: گونه: یک عضو در صورت انسان (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۵- گزینه «۲» - اقیح و آنکر هر دو به معنای «زشت‌تر» مترادف هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بتحقق: تحقق می‌یابد / يتعدی: دست‌درازی می‌کند.

گزینه «۳»: شکوت: شکایت کنم / أستغیث: کمک می‌خواهم

گزینه «۴»: جذع: تنه / عجین: خمیر (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۴۶- گزینه «۲» - سعید در این گزینه اسم خاص است، اما در سایر گزینه‌ها «صابر» به معنای «شکیبا» و «جبالاً کبیرة» و «مظلوماً» اسم نکره هستند.

(پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)

۴۷- گزینه «۳» - در این گزینه اسم مبالغه نیامده و «أقل: کمتر» اسم تفضیل است. در سایر گزینه‌ها به ترتیب «خباز، فهامة و الرزاق» اسم مبالغه

هستند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس دوم - قواعد)

۴۸- گزینه «۴» - در این گزینه «من: اسم شرط + لا یعتقد: فعل شرط + فهو شر: جواب شرط» است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ما ظلمنا: ستم نکردیم

گزینه «۲»: من یقدر: چه کسی می‌تواند

گزینه «۳»: ما تزرعون: چه چیزی می‌کارید شرطیه نیستند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)

۴۹- گزینه «۱» - در این گزینه «المسلمون» اسم فاعل از فعل «یسلیم» از باب «إفعال» است. در سایر گزینه‌ها «مُعَزَّز، المُنْتَظَمَة و المُجَرَّب» اسم مفعول

هستند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس دوم - قواعد)

۵۰- گزینه «۲» - در این گزینه «مستثنی منه» ذکر نشده، اما در سایر گزینه‌ها «الکتاب، التلامیذ و الأسرى» مستثنی منه و «الکتاب، أربعة و القلیل»

مستثنی هستند. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد)

### دین و زندگی

۵۱- گزینه «۲» - این مصرع که «صد بار اگر توبه شکستی باز آ» در مقام بیان این مفهوم است که تکرار توبه ولو صد بار باشد امری ناپسند نیست.

مفهوم تکرار توبه در آیه «ان الله یحب التوابین» آمده است. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

۵۲- گزینه «۲» - رسول خدا (ص) فرمودند: «سوگند به خدایی که جانم در دست قدرت اوست. این مرد و شیعیان و پیروان او رستگارانند و در روز

قیامت اهل نجات‌اند.» پس از بیانات ایشان آیه شریفه «ان الذین آمنوا و عملوا الصالحات اولئک هم خیر البریة» بر ایشان نازل شد.

(آقا صالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)

۵۳- گزینه «۱» - الف) بهتر است از مدگرایی و تجمل در پوشش و سایه ابعاد زندگی دوری کرده بهتر است به معنای مستحب می‌باشد. ب) شرکت در

مجالس شادی مانند جشن عروسی، جشن‌های مذهبی و ملی جایز است. ج) ایجاد پایگاه‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی در فضای مجازی به

منظور اشاعه فرهنگ و معارف اسلامی مستحب است و در مواردی واجب. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)

۵۴- گزینه «۴» - قرآن کریم می‌فرماید: «لَقَدْ مَنَّ اللَّهُ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ إِذْ بَعَثَ فِيهِمْ رَسُولًا مِنْ أَنْفُسِهِمْ يَتْلُوا عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ

الْحِكْمَةَ وَإِنْ كَانُوا مِنْ قَبْلُ لَئِي ضَلَالٍ مُبِينٍ: همانا خدا بر سر مومنان منت نهاده است که پیامبری در آن‌ها از جنس خودشان مبعوث کرده است

که آیات او را برایشان بخواند و آنان را پاک کند و به آن‌ها کتاب و حکمت بیاموزد اگر چه قبل از آن در گمراهی آشکار بوده‌اند.»

(آقاصالح) (پایه یازدهم - درس پنجم)

۵۵- گزینه «۳» - اما محمد باقر (ع) برای محمدبن مسلم این آیه را خواند: «اوست که توبه بندگان را می‌پذیرد و گناهان را می‌بخشد و می‌داند که

چه می‌کنید». (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

۵۶- گزینه «۳» - اینکه با وجود مخاطرات در مسیر رسالت، خداوند جان رسول خدا (ص) را از گزند منافقین حفظ می‌کند «و الله یعصمک من الناس»

گرمی بخش قلب نازنین ایشان می‌باشد. رسول خدا (ص) در سخنرانی خود از مردم پرسید «یا ایها الناس من اولی الناس بالمؤمنین من انفسهم»

گفتند: خدا و پیامبرش بر ما ولایت و سرپرستی دارند.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هفتم)

۵۷- گزینه «۲» امام علی (ع) برای برکناری حاکمان نالایق چنان مصمم بود که حتی به مصلحت‌اندیشی برخی یاران خویش عمل نکرد و به آنان در

مورد معاویه گفت: «به خدا سوگند، حتی برای دو روز نیز او را به کار نخواهم گماشت و من هیچ‌گاه گمراه‌کنندگان را کارگزار خود قرار نخواهم

داد.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)

۵۸- گزینه «۴» - گاهی ما حکمت برخی از دستورات خداوند را می‌دانیم و گاه از آن‌ها مطلع نیستیم. گاهی هم از علوم مختلف کمک می‌گیریم تا

حکمت آن را به دست بیاوریم. این یک تلاش خوب و ارزشمند است. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)

- ۵۹- گزینه «۴» - قرآن کریم در مورد غصه و اندوه فراوان رسول خدا (ص) در هدایت مردم می‌فرماید: «لعلک باخع نفسک الا یكونوا مؤمنین: از این که برخی ایمان نمی‌آورند شاید که جانت را (از شدت اندوه) از دست بدهی» امام علی (ع) در مورد سخت‌کوشی و دلسوزی ایشان در هدایت مردم می‌فرماید: «با داروهای خویش بیماران غفلت‌زده و سرگشته را درمان می‌کرد.» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۶۰- گزینه «۴» - شیطان انسان را گام‌به‌گام و آهسته آهسته به سمت گناه می‌کشاند تا جایی که فرد خود را غرق در فساد (گناه) و آلودگی می‌بیند. این که فرد به خود می‌گوید «به زودی توبه می‌کنم» بیانگر امروز و فردا کردن و تأخیر در توبه است که به آن تسویف می‌گویند. شیطان ابتدا انسان را با این وعده که گناه کن و بعد توبه کن به سوی گناه می‌کشاند و وقتی آلوده شد از رحمت الهی مأیوس می‌سازد. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۱- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) فرمود: «دروغ می‌گوید کسی که می‌پندارد مرا دوست دارد در حالی که دشمنی و کینه تو در دل اوست: زیرا تو از من هستی و من از تو ... کسی به فلاح می‌رسد که پیرو تو باشد ...» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هشتم)
- ۶۲- گزینه «۴» - قرآن کریم می‌فرماید: «هیچ کس نمی‌داند چه پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست برای آن‌ها نهفته شده؛ این پاداش کارهایی است که انجام می‌دادند.» دقت شود که «پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست» حدیث قدسی است نه آیه قرآن. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۶۳- گزینه «۳» - برای رسیدن به پاسخ‌سوالاتی از قبیل «جامعه اسلامی پس از رحلت رسول خدا (ص) در چه مسیری باید حرکت کند» قبل از هر چیزی لازم است مشخص شود که در میان مسئولیت‌های پیامبر کدام یک با رحلت ایشان پایان می‌پذیرد و کدام یک باید ادامه یابد؟ از آن‌جا که قرآن کریم هدایت‌گر مردم در همه امور زندگی است بطلان این فرض که در این مورد سکوت کرده است روشن می‌گردد. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس هفتم)
- ۶۴- گزینه «۴» - در قرآن کریم می‌خوانیم «ان الله یحب التوابین: خداوند کسانی را که زیاد توبه می‌کنند دوست دارد» بنابراین تکرار توبه اگر واقعی باشد موجب محبوب شدن نزد خداوند می‌شود. رسول خدا (ص) می‌فرماید: «کسی نزد من محبوب‌تر از جوان توبه‌کار نیست» بنابراین توبه در جوانی که دوره انعطاف‌پذیری و تحول و دگرگونی است باعث محبوب شدن نزد رسول خدا (ص) می‌شود. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۵- گزینه «۴» - امام خمینی (ره) می‌فرماید: «از فریب شیطان بترس و بر حذر باش و با خدای خود مکر و حيله نکن که پنجاه سال یا بیشتر شهوت‌رانی می‌کنم و دم مرگ با کلمه استغفار جبران گذشته می‌کنم؛ این‌ها خیال خام است. اگر در حدیث دیدی یا شنیدی که حق تعالی به این امت لطف فرموده و توبه آن‌ها را تا قبل از مشاهده آثار مرگ یا خود آن قبول می‌فرماید صحیح است؛ ولی هیبهات ...» (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)
- ۶۶- گزینه «۴» - اگر پیامبری در اجرای احکام الهی (ولایت‌ظاهری) معصوم نباشد، امکان دارد کارهایی که مخالف دستورهای خداست انجام دهد و مردم مانند او عمل کنند به گمراهی دچار شوند. اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی (مرجعیت دینی) معصوم نباشد، اعتماد مردم به دین از دست می‌رود. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۶۷- گزینه «۴» - باید اعتقادات خود را با دانش و استدلال ارتقا ببخشیم. دفاع منطقی از اعتقادات، نه تنها سبب تفرقه و جدایی نمی‌شود، بلکه دل‌ها را به یکدیگر نزدیک می‌کند. بنابراین، لازم است برنامه‌ای برای شناخت بیشتر معارف قرآن، سیره و سنت پیامبر اکرم (ص) و اهل بیت ایشان (ع) تنظیم کنیم. (ناصری) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۶۸- گزینه «۲» - بر ما واجب است که حتی المقدور از وسایل ارتباطی داخلی بهره ببریم و این‌گونه مانع نفوذ و سلطه رسانه‌ای بیگانگان شویم. به ممانعت از سلطه رسانه‌ای بیگانگان قاعده «نفی سبیل» می‌گویند که آیه «و لن یجعل الله للکافرین علی المؤمنین سبیلاً» بیانگر آن است. (ناصری) (پایه دوازدهم - ترکیبی)
- ۶۹- گزینه «۳» - رسول خدا (ص) با هجرت به مدینه به مدت ده سال، حکومت اسلامی را در دست داشتند. قرآن کریم برای بهره‌مندی از جایگاه ناسی از وجودشان سه سفارش به مومنان می‌کند: (۱) امید به خدا (۲) امید به معاد (۳) ذکر کثیر خدا «لقد کان لکم فی رسول الله اسوة حسنة لمن کان یرجو الله و الیوم الآخر و ذکر الله کثیراً» (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس ششم)
- ۷۰- گزینه «۴» - قرآن کریم می‌فرماید: «قد افلح من زکاه: به یقین هر کس خود را تزکیه کرد، رستگار شد.» تزکیه نفس با توبه از گناهان آغاز می‌شود. (ناصری) (پایه دوازدهم - درس نهم)
- ۷۱- گزینه «۳» - امام باقر (ع) می‌فرماید: «بنی الاسلام علی خمس علی الصلاة و الزکاة و الصوم و الحج و الولاية و لم یند بشیء کما نودی بالولاية: اسلام بر پنج پایه استوار شده است بر نماز و زکات و حج و روزه و ولایت و به چیز دیگر دعوت نشده آن‌گونه که به ولایت دعوت شده است. (آقاصالح) (پایه یازدهم - درس پنجم)
- ۷۲- گزینه «۳» - این جمله نبوی که «تو هر آینه به راه خیر می‌باشی» با عبارت نبوی «علیّ مَحَ الحق» هر دو بیانگر یک مفهوم‌اند. (ناصری) (پایه یازدهم - درس هشتم)

۷۳- گزینه «۳» - دقت شود که کلمه تابع در متن سوال به معنای معلول است. صعوبت به معنای دشواری و سهولت به معنای آسانی است. اگر مردم کوتاهی کنند (علت) و اقدامات دلسوزان به جایی نرسد (علت) و به تدریج انحراف از حق بیشتر شود (علت)، اصلاح گناهان اجتماعی مشکل (صعب) می شود (معلول)

اگر مردم در برابر گناهان اجتماعی حساسیت نشان دهند (علت) و در برابر آن بایستند و بکوشند که جامعه را اصلاح کنند (علت)، به آسانی (سهولت) می توانند مانع گسترش گناهان شوند. (معلول یا تابع). دقت شود که از دست رفتن سرمایه های مالی و جانی ثمره و معلول دشواری در جلوگیری از گناهان اجتماعی است نه علت آن که مدنظر صورت سوال بوده است. (رد گزینه «۲» و «۴») (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس هشتم)

۷۴- گزینه «۴» - پس از نزول آیه ولایت و مشخص شدن مصداق آن که امام علی (ع) بودند که در حال رکوع، انگشتر خود را به فقیر بخشیدند. مردم که از محتوای آیه با خبر شده بودند. تکبیر گفتند و رسول خدا (ص) نیز ستایش و سپاس خداوند را به جا آورد. نزول این آیه در چنین شرایطی و اعلام ولایت حضرت علی (ع) از جانب رسول خدا (ص) برای آن بود که مردم با چشم ببینند و از زبان پیامبر بشنوند تا امکان مخفی کردن (کتمان) آن نباشد. دقت شود که در ماجرای نزول آیه ولایت، تنها ولایت امام علی (ع) مشخص شد نه فرزندان و امامان پس از ایشان (رد گزینه «۱» و «۲») (اعلان ولایت امام علی (ع) از حاضران به غایبان مربوط به نزول آیه «یا ایها الرسول بلغ...» و بیان حدیث غدیر می باشد. (رد گزینه «۳») (ناصری) (پایه یازدهم - درس هفتم)

۷۵- گزینه «۴» - مطابق با عبارت «فیهما اثم کبیر و منافع للناس» شراب و قمار در عین سوآوری، گناه آلود می باشند. با وجود رواج قمار و شراب در دربار بنی امیه و بنی عباس، عموم مسلمانان هیچ گاه زشتی این دو عمل را فراموش نکردند. (آقاصالح) (پایه دوازدهم - درس نهم)

### زبان انگلیسی

۷۶- گزینه «۱» - تصور کنید یک فضانورد هستید؛ چه می کردید؟

توضیح: از شرطی نوع دوم برای بیان وضعیت های خیالی و غیرواقعی استفاده می شود. ساختار این نوع شرطی به صورت زیر است:

فعل ساده + would / could / might , گذشته if

what would you do (if you were an astronaut?)

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۷- گزینه «۱» - زندگی در کنار یک اقیانوس، جایی که درختان زیادی وجود دارند را تصور کنید! آیا این عالی نخواهد بود؟

توضیح: بعد از imagine (تصور کردن) اسم مصدر به کار می رود. (هنر - ۹۶) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۸- گزینه «۳» - او واقعاً مشتاقانه منتظر است که به جشن تولدت دعوت شود. می توانم او را با خودم بیاورم؟

توضیح: to در عبارت look forward to یک حرف اضافه محسوب می شود که بعد از آن اسم مصدر به کار می رود (گزینه های «۱» و «۳»). با

توجه به ترجمه جمله، او کسی را دعوت نکرده بلکه دعوت می شود بنابراین بعد از to باید اسم مصدر مجهول بیاوریم (being invited)

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۷۹- گزینه «۲» - از زمانی که مهمانان رسیدند او مشغول تماشای تلویزیون بوده است. آن ها ممکن است فکر کنند که او ادب ندارد.

توضیح: بعد از since (از - از زمانی که) که یکی از نشانه های حال کامل است، زمان گذشته ساده به کار می رود.

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - گرامر)

۸۰- گزینه «۲» - این روزها درباره تغذیه سالم بحث زیادی شده است و چندین کتاب جهت جوابگویی به علاقه روزافزون عموم مردم به چاپ رسیده اند.

(۱) اداره کردن، راهنمایی کردن (۲) بحث کردن (۳) متعادل کردن (۴) پیشگویی کردن

(معتمدی) (پایه یازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۱- گزینه «۴» - وقتی از او پرسیدم که علی کجا رفته است او گفت که هیچ سرنخی ندارد (اصلاً نمی داند).

(۱) حکمت (۲) مقیاس، ترازو (۳) قالب، شکل (۴) سرنخ، نشانه

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۲- گزینه «۳» - ما شین شما در وضعیت خوبی است، اما شما باید لاستیک زاپاس را تعویض کنید.

(۱) تحویل دادن (۲) انتقال دادن

(۳) عوض کردن، جایگزین شدن / کردن (۴) تبدیل کردن / شدن

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۳- گزینه «۴» - هنگامی که افراد میزان زیادی شکر تصفیه شده مصرف می کنند مشکلاتی رخ می دهند چون این ماده غذایی است که اصلاً ویتامین های بی را ندارد.

(۱) انتقال دادن (۲) تبدیل کردن / شدن (۳) زیر نظر گرفتن (۴) مصرف کردن

(معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۴- گزینه «۱» - او می خواهد بعد از بازنشستگی اش منبع درآمدی داشته باشد؛ تا آن زمان او نیازی به پول اضافی ندارد.

نکته: منبع درآمد source of income

(۱) منبع، منشاء، سرچشمه (۲) تقاضا (۳) تجارت (۴) منبع، منبع طبیعی (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - واژگان)

۸۵- گزینه «۲» - در اکتبر ۱۹۹۵، سبب زمینی اولین گیاهی بود که در فضا پرورش یافت. این فناوری با هدف تأمین غذای فضانوردان در سفرهای فضایی طولانی و در نهایت تأمین غذای اجتماعات فضایی آینده گسترش یافت.

(۱) حجم (۲) اجتماعات، مستعمرات (۳) گنج ها (۴) مسائل، موضوعات (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۶- گزینه «۱» - شما می توانید روزانه شبکه جهانی وب را برای دریافت نظرات بگردید و مقالات جالبی را از روزنامه ها، مجلات و غیره دانلود کنید.

(۱) گشت زدن (۲) دربرگرفتن، محاصره کردن (۳) تمدید کردن (۴) جایگزین کردن / شدن (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

۸۷- گزینه «۴» - یک ضرب المثل چینی وجود دارد که می گوید اگر می خواهید فرزندانان از یک زندگی آرام برخوردار شوند، بگذارید از اندکی گرسنگی و سرما رنج ببرند.

(۱) آلوده کردن، مبتلا کردن (۲) ادعا کردن (۳) لرزیدن، لرزاندن (۴) رنج بردن، لطمه خوردن (معتمدی) (پایه دوازدهم - درس دوم - واژگان)

کلوزتست:

اگرچه اتوبوس ها همیشه به عنوان وسایل حمل و نقل شهری بیشترین اهمیت را داشته اند، حوزه عملکردشان تا مناطق روستایی نیز گسترش یافت. در بریتانیا شبکه بزرگی از اتوبوس های روستایی شکل گرفت و تا دهه ۱۹۵۰ که اوج دوران سفر با اتوبوس بود، تقریباً هر روستایی خدمات منظم اتوبوس رانی داشت. با این حال، هم چنان که افراد بیشتری صاحب اتومبیل های شخصی شدند، سفر با اتوبوس ناگهان کاهش یافت. از دهه ۱۹۶۰ به بعد به دنبال کاهش خدمات راه آهن خدمات اتوبوس رانی بین شهری مسافران بسیاری را سوار می کردند. با این حال خدمات اتوبوس رانی

محلی، مخصوصاً در مناطق روستایی دورافتاده به شدت کاهش یافته است. (سراسری خارج از کشور - ۸۸)

۸۸- گزینه «۲» -

(۱) پروژه (۲) شبکه (۳) حجم، ولوم (۴) منبع (کلوزتست)

۸۹- گزینه «۱» -

(۱) که (۲) وقتی که (۳) آن (۴) آنجا (کلوزتست)

۹۰- گزینه «۳» -

(۱) مختصراً (۲) عمیقاً (۳) ناگهان (۴) به طور خاص (کلوزتست)

۹۱- گزینه «۲» -

(۱) بیدار کردن (۲) سوار کردن (۳) یافتن لغت در دیکشنری (۴) زیاد کردن (صدا، حرارت) (کلوزتست)

۹۲- گزینه «۴» -

(۱) فرآیندها، روندها (۲) مراحل (۳) موفقیت ها (۴) خدمات (کلوزتست)

ترجمه متن اول:

فضانوردان افرادی هستند که در فضا سفر می کنند. واژه astronaut به معنی «مسافر ستاره» است. روس ها چنین افرادی را کیهان نورد می نامند. یوری گاگارین، کیهان نورد روسی اولین کسی بود که به فضا سفر کرد و در ۱۲ آوریل ۱۹۶۱ یک بار به دور زمین چرخید که این سفر وی در مدار زمین ۹۰ دقیقه به طول انجامید. اولین فضانورد آمریکایی که به دور زمین چرخید «جان گلین» بود که در فوریه ۱۹۶۲ سه بار مدار زمین را دور زد. مأموریت های فضایی اولیه خطرناک بودند، چون در آن موقع هیچ کس نمی دانست که چطور انسان ها تنش های سفر فضایی را تحمل خواهند کرد. امروزه، پروازهای فضایی دارای سرنشین تقریباً عادی شده است. فضانوردان مرتباً به فضا سفر می کنند و قادرند هر بار بدون رنج بردن از صدمات دائمی ماه ها در آنجا بمانند. اما خطرها هنوز هم وجود دارند. چندین فضانورد روسی و آمریکایی طی سال های اخیر کشته شده اند. یکی از بدترین فجایع در سال ۱۹۸۶ اتفاق افتاد که در آن به دنبال انفجار شاتل فضایی «چلنجر» کمی پس از بلند شدن از زمین هفت فضانورد آمریکایی جان خود را از دست دادند. سفینه های دارای سرنشین اولیه مانند «مرکوری»، «جیمینی» و «آپولو» در ایالات متحده و «وستوک» در روسیه کوچک بودند و اتاق های محدودی برای خدمه داشتند. همچنین آن ها فقط یک بار قابل استفاده بودند. روس ها برای حمل کیهان نوردانشان به مدار زمین و بالعکس از سفینه های نسبتاً کوچک «یک بار مصرف» به نام «سایوز» استفاده می کنند. با این حال، در مدار زمین کیهان نوردان محل اقامت بزرگ تری در یک ایستگاه فضایی به نام سالیوت می یابند. فضانوردان آمریکایی اکنون با شاتل فضایی به فضا سفر می کنند. آن ها با مدار گردهای بال مثلثی که شباهت زیادی به هواپیماهای مسافربری دارند در فضا پرواز می کنند. (سراسری تجربی - ۹۰)

۹۳- گزینه «۱» - این متن عمدتاً به موضوع تاریخچه مختصری از سفر فضایی می‌پردازد.

(۲) خطرهای موجود در سفر فضایی

(۳) مقایسه میان سفینه‌های اولیه و سفینه‌های مدرن

(۴) رقابت میان روسیه و آمریکا در سفر فضایی

(درک مطلب)

۹۴- گزینه «۱» - اولین سفر فضایی انسان در یک بهار قرن بیستم انجام شد.

(۲) از زمین به فضا و بالعکس در مجموع حدود ۹۰ دقیقه به طول انجامید

(۳) یک مأموریت ناموفق بود از این بابت که شامل یک بار چرخش در مدار زمین می‌شد

(۴) توسط همان فردی انجام گرفت که در سال ۱۹۶۲ سفر دوشم را انجام داد

(درک مطلب)

۹۵- گزینه «۴» - تمامی موارد زیر اسامی برخی سفینه‌ها هستند به جز سالیوت.

(۱) سایوز ۲ (مرکوری ۳) آپولو

(درک مطلب)

۹۶- گزینه «۳» - از متن می‌توان دریافت که شکست فضاپیمای چلنجر به دلیل تعداد افرادی که جان خود را از دست دادند به‌عنوان بدترین فاجعه

فضایی یاد می‌شود.

(۱) هزینه‌ای که برای ساخت آن سفینه صرف گردید

(۲) انفجار آن زودتر از زمان پیش‌بینی شده

(۴) مأموریت فضایی بسیار مهمش

(درک مطلب)

ترجمه متن دوم:

به‌دست آوردن برق از پرتوهای خورشید همان استفاده از نیروی هسته‌ای تولید شده بدون هیچ هزینه‌ای در آزمایشگاهی به فاصله ۹۳ میلیون

مایل است. چون انرژی درخشان خورشید به‌وسیله دگرگونی هسته‌ای عناصر شیمیایی که در درون خورشید و در دماهای چندین میلیون درجه

و در فشار چندین میلیون اتمسفر رخ می‌دهند تداوم می‌یابد. منابع انرژی خورشیدی بسیار زیاد هستند. چنانچه در تبدیل انرژی تابشی

خورشید به‌کار مکانیکی، بتوان به بازده صد در صد دست یافت، زیر آسمان بدون ابر یک اسب بخار در هر یارد مربع از سطح زمین در دسترس

می‌بود. هزینه جمع‌آوری انرژی خورشیدی هنوز مانع رقابت آن با منابع معمول انرژی می‌شود. با این حال، انرژی خورشیدی باید نیازهای فراوان

و روزافزون کودکان را طی دو قرن آینده تأمین کند مگر اینکه وعده مبهم انرژی گرما هسته‌ای ایمن از اقیانوس‌ها تحقق یابد. چون منابع زمینی

(زغال‌سنگ، نفت و اورانیوم) ممکن است به‌زودی تمام شوند، هزینه آن‌ها بیشتر از انرژی خورشیدی خواهد بود. (انسانی - ۹۲)

۹۷- گزینه «۳» - طبق متن، ما برای تولید انرژی خورشیدی به چه چیزی نیاز داریم؟ چیزی مانند یک آزمایشگاه به فاصله میلیون‌ها مایل

(۱) منابع انرژی گرما هسته‌ای

(۲) منبعی دائمی از مواد شیمیایی

(۴) آسمانی بدون ابر در دماهای بسیار بالا

(درک مطلب)

۹۸- گزینه «۴» - نویسنده خاطر نشان می‌کند که انرژی خورشیدی در مقیاس وسیع استفاده نمی‌شود چون هزینه‌بر است و نسبت به سایر منابع

انرژی کمتر مقرون به‌صرفه است.

(۱) اگرچه تمیز و ایمن است.

(۲) چون هزینه کنترل کردن آن بسیار زیاد است.

(۳) چون می‌تواند خطرهایی برای محیط‌زیست ایجاد کند.

(درک مطلب)

۹۹- گزینه «۲» - کدام یک از موارد زیر بهترین عنوان برای متن است؟ انرژی خورشیدی: حقایق و واقعیات

(۱) انرژی خورشیدی: منبع غیرممکن انرژی

(۳) هزینه‌های استفاده از انرژی خورشیدی

(۴) منابع مختلف انرژی

(درک مطلب)

۱۰۰- گزینه «۱» - طبق متن، جایگزینی برای انرژی خورشیدی می‌تواند انرژی گرما هسته‌ای اقیانوس باشد.

(۲) انرژی فسیل‌ها

(۳) انرژی تابشی

(۴) انرژی هسته‌ای

(درک مطلب)

## ریاضی و آمار

۱۰۱- گزینه «۲» - جمله  $n$  ام یک دنباله حسابی با اختلاف مشترک  $d$  و جمله اول  $a_1$  به صورت زیر معرفی می شود:

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$a_1 = -5, d = 2 \Rightarrow a_9 = a_1 + (9-1)d \Rightarrow a_9 = -5 + 8(2) = -5 + 16 = 11$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی)

۱۰۲- گزینه «۱» - جمله  $n$  ام یک دنباله حسابی برابر است با:

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$a_7 - a_5 = 12 \quad a_7 = a_1 + 2d \quad a_5 = a_1 + 4d$$

$$\Rightarrow a_1 + 2d - (a_1 + 4d) = 12 \Rightarrow \cancel{a_1} + 2d - \cancel{a_1} - 4d = 12 \Rightarrow -2d = 12 \Rightarrow d = -3$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی)

۱۰۳- گزینه «۴» - جمله  $n$  ام یک دنباله حسابی برابر است با:

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$\begin{cases} a_5 = -1 \\ a_8 = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -1 = a_1 + 4d \\ 5 = a_1 + 7d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} +1 = -a_1 - 4d \\ 5 = a_1 + 7d \end{cases} \Rightarrow 6 = 3d \Rightarrow d = 2$$

$$\Rightarrow 1 = -a_1 - 4(2) \Rightarrow 1 = -a_1 - 8 \Rightarrow a_1 = -9$$

$$a_{17} = a_1 + (17-1)d \Rightarrow a_{17} = -9 + 16(2) = 23$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی)

۱۰۴- گزینه «۲» - مجموع  $n$  جمله اول یک دنباله حسابی از رابطه زیر به دست می آید:

$$s_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d); s_{10} = 60, d = 2, a_1 = ?$$

$$n = 10 \Rightarrow s_{10} = \frac{10}{2}(2a_1 + (10-1) \times 2) \Rightarrow 60 = 5(2a_1 + 18) \Rightarrow 2a_1 + 18 = 12 \Rightarrow 2a_1 = -6 \Rightarrow a_1 = -3$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی)

۱۰۵- گزینه «۳» - مجموع  $n$  جمله اول یک دنباله حسابی از رابطه  $s_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$  به دست می آید، که  $a_1$  جمله اول و  $a_n$  جمله  $n$  ام می باشد:

$$\begin{cases} a_1 = 3 \\ a_n = -1 \\ s_n = 80 \end{cases} \Rightarrow s_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) \Rightarrow 80 = \frac{n}{2}(3 - 1) \Rightarrow 80 = \frac{n}{2}(2) \Rightarrow n = 80$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی)

۱۰۶- گزینه «۴» - از فرمول  $s_n$  استفاده می کنیم:

$$s_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d)$$

$$\left. \begin{array}{l} n = 22 \\ d = -\frac{1}{7} \\ s_{22} = 55 \\ a_8 = ? \end{array} \right\} \Rightarrow 55 = \frac{22}{2}(2a_1 + (22-1)(-\frac{1}{7})) \Rightarrow 55 = 11(2a_1 - 3) \Rightarrow 2a_1 - 3 = 5 \Rightarrow 2a_1 = 8 \Rightarrow a_1 = 4$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow a_8 = 4 + 7(-\frac{1}{7}) \Rightarrow a_8 = 4 - 1 = 3$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی)

۱۰۷- گزینه «۱» - در دنباله داده شده داریم:

$$a_1 = \frac{5}{2}, d = \frac{3}{2} - \frac{5}{2} = -1, n = 16$$

$$s_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d) \Rightarrow s_{16} = \frac{16}{2}(2(\frac{5}{2}) + 15(-1)) \Rightarrow s_{16} = 8(5 - 15) = 8(-10) = -80 \Rightarrow s_{16} = -80$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل دوم - درس دوم - دنباله های حسابی)

۱۰۸- گزینه «۳» - جمله  $n$ ام یک دنباله هندسی از رابطه  $a_n = a_1 r^{n-1}$  به دست می آید که  $a_1$  جمله اول و  $r$  نسبت مشترک دنباله است:

$$a_1 = \frac{-1}{3}, r = 3$$

$$n = 4 \Rightarrow a_4 = a_1 r^3 \Rightarrow a_4 = -\frac{1}{3}(3)^3 = \frac{-27}{3} = -9$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۰۹- گزینه «۴» -

$$a_n = a_1 r^{n-1} \quad a_1 = -3, r = \frac{1}{3}$$

$$a_2 = (-3)\left(\frac{1}{3}\right)^1 = -\frac{3}{3} \quad a_3 = (-3)\left(\frac{1}{3}\right)^2 = -\frac{3}{9}$$

$$a_4 = (-3)\left(\frac{1}{3}\right)^3 = -\frac{3}{27} \Rightarrow a_{n+1} = \frac{1}{3} a_n$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۱۰- گزینه «۳» -

$$\left. \begin{array}{l} a_8 = -27 \\ a_5 = 1 \end{array} \right\} \Rightarrow a_n = a_1 r^{n-1} \xrightarrow{\text{جمله عمومی دنباله هندسی}} \left. \begin{array}{l} a_8 = a_1 r^7 \\ a_5 = a_1 r^4 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} -27 = a_1 r^7 \\ 1 = a_1 r^4 \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{طرفین را بر هم تقسیم می کنیم}} \frac{-27}{1} = \frac{a_1 r^7}{a_1 r^4}$$

$$-27 = r^3 \Rightarrow (-3)^3 = r^3 \Rightarrow r = -3$$

$r$  را در یکی از معادلات بالا قرار می دهیم تا  $a_1$  را به دست آوریم:

$$1 = a_1 (-3)^4 \Rightarrow a_1 = (-3)^{-4}$$

$$a_n = a_1 r^{n-1} \Rightarrow a_n = (-3)^{-4} (-3)^{n-1} = (-3)^{n-5} \Rightarrow a_n = (-3)^{n-5}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۱۱- گزینه «۲» - در دنباله هندسی هر جمله به جزء جمله اول از ضرب یک عدد ثابت در جمله قبلی به دست می آید که این عدد ثابت، نسبت مشترک نامیده می شود. بنابراین داریم:

$$-\frac{5}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{10}, \frac{1}{50}, \dots \Rightarrow \frac{1}{2} = -\frac{1}{5} \left( \frac{-1}{2} \right) \quad \frac{-1}{10} = -\frac{1}{5} \left( \frac{1}{20} \right)$$

$$\Rightarrow \text{نسبت مشترک} = -\frac{1}{5}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۱۲- گزینه «۱» - از رابطه  $a_{n+1} = -\frac{1}{4} a_n$  نتیجه می گیریم  $a_n$  یک دنباله هندسی با نسبت مشترک  $-\frac{1}{4}$  می باشد. جمله عمومی دنباله هندسی

عبارت است از:

$$a_n = a_1 r^{n-1}$$

$$\left. \begin{array}{l} a_9 = a_1 r^8 \\ a_{11} = a_1 r^{10} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{a_9}{a_{11}} = \frac{a_1 r^8}{a_1 r^{10}} = \frac{1}{r^2} \Rightarrow \frac{a_9}{a_{11}} = \frac{1}{\left(-\frac{1}{4}\right)^2} \Rightarrow \frac{a_9}{a_{11}} = 16$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۱۳- گزینه «۲» - از دنباله نتیجه می گیریم که نسبت مشترک برابر ۲ می باشد.

$$\frac{1}{2}, 1, 2, 4, \dots \quad \frac{1}{2} = 2 \left( \frac{1}{4} \right) \quad a_1 = \frac{1}{2}$$

جمله  $n$ ام یک دنباله هندسی به صورت  $a_n = a_1 r^{n-1}$  می باشد.

$$32 = \frac{1}{2}(2)^{n-1} \Rightarrow (2)^{n-1} = 32 \times 2 \Rightarrow 2^{n-1} = 64 \Rightarrow 2^{n-1} = 2^6 \Rightarrow n-1 = 6 \Rightarrow n = 7 \text{ جمله هفتم}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۱۴- گزینه «۳» - هر دنباله هندسی به صورت  $a_n = a_1 r^{n-1}$  با فرض  $a_1 > 0$  اگر  $0 < r < 1$  باشد، دنباله کاهشی است. فقط گزینه «۳» این شرط را داراست. (اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۱۵- گزینه «۲» -

$$a_n = a_1 r^{n-1}, a_8 = -\frac{1}{81}, a_1 = -1$$

$$a_8 = a_1 r^7 \Rightarrow -\frac{1}{81} = -1 r^7 \Rightarrow r^7 = \frac{1}{81} \Rightarrow r^7 = \left(\frac{1}{3}\right)^7 \Rightarrow r = \frac{1}{3}$$

(اکبری) (پایه دوازدهم - فصل سوم - درس اول - دنباله هندسی)

۱۱۶- گزینه «۴» -

$x = -2$  در محدوده  $x < -1$  قرار دارد. برای محاسبه  $f(-2)$  از ضابطه اول استفاده می‌کنیم:

$$f(-2) = 2(-2) - 1 = -4 - 1 = -5$$

$x = 2$  در محدوده  $x \geq 2$  قرار دارد. بنابراین برای محاسبه  $f(2)$  از ضابطه سوم استفاده می‌کنیم:

$$f(2) = (2)^2 + 3 = 4 + 3 = 7$$

$x = 0$  در محدوده  $-1 \leq x < 2$  قرار دارد. در نتیجه برای محاسبه  $f(0)$  از ضابطه دوم استفاده می‌کنیم:

$$f(0) = -(0) + 1 = 1$$

$$\Rightarrow f(-2) + f(2) + f(0) = -5 + 7 + 1 = 3$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - تابع چند ضابطه‌ای)

۱۱۷- گزینه «۱» - در تابع همانی، مؤلفه‌های اول و دوم هر زوج مرتب با هم برابرند.

$$\left. \begin{aligned} (-1, m+1) &\Rightarrow m+1 = -1 \Rightarrow m = -2 \\ (3, n-3) &\Rightarrow n-3 = 3 \Rightarrow n = 6 \end{aligned} \right\} \Rightarrow m+n = -2+6 = 4$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - تابع همانی)

۱۱۸- گزینه «۳» - مورد «الف» طبق مطالب کتاب درسی صفحه ۳۴ درست است.

$$\text{مورد «ب» درست است.} \Rightarrow \text{sign}(-3) = -1 \Rightarrow \text{علامت } \text{sign}(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases}$$

دامنه تابع علامت مجموعه اعداد حقیقی و برد آن  $\{0, 1, -1\}$  می‌باشد بنابراین مورد «پ» نادرست است.

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - تابع پلکانی و علامت)

۱۱۹- گزینه «۲» - تابعی را که به هر عدد صحیح  $k$  خود همان عدد و به تمام اعداد میان دو عدد صحیح متوالی  $k, k+1$ ، عدد صحیح  $k$  را نسبت می‌دهد تابع جزء صحیح می‌نامند.

$$k \leq x < k+1 \Rightarrow [x] = k$$

$$\left. \begin{aligned} -3 \leq -2/3 < -2 &\Rightarrow [-2/3] = -3 \\ 1 \leq 1/8 < 2 &\Rightarrow [1/8] = 1 \\ 0 \leq 0/3 < 1 &\Rightarrow [0/3] = 0 \end{aligned} \right\} \Rightarrow [-2/3] + [1/8] + [0/3] = -3 + 1 + 0 = -2$$

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - تابع جزء صحیح)

۱۲۰- گزینه «۴» - نمودار رسم شده همان نمودار تابع  $y = |x|$  است که  $y$  واحد به سمت راست رفته است. اگر نمودار  $y = |x|$  را  $a$  واحد به راست ببریم به ضابطه  $y = |x-a|$  می‌رسیم در نتیجه داریم:  $y = |x-2|$  که ضابطه نمودار رسم شده است.

(اکبری) (پایه یازدهم - فصل دوم - درس اول - تابع قدرمطلق)

## اقتصاد

۱۲۱- گزینه «۴» - در مفهوم پیشرفت، الگوی واحدی برای همه کشورها توصیه نمی‌شود. موقعیت‌های گوناگون مثل وضعیت تاریخی، جغرافیایی، سیاسی، طبیعی، انسانی، دینی و در نهایت زمانی و مکانی، شاخص‌های پیشرفت را تعیین می‌کند.

(گلپایگانی) (بخش سوم - درس اول - رشد، توسعه و پیشرفت - پیشرفت)

۱۲۲- گزینه «۱» - گزینه «۳» و «۴»: مصداق رشد است. گزینه «۲»: نتایج حاصل از توسعه در بلندمدت نمایان است.

(گلپایگانی) (درس اول - بخش سوم - رشد، توسعه و پیشرفت - توسعه)



۱۲۳- گزینه «۲» - الف) دقت کنید دهک پنجم باید کوچک تر مساوی ۹ و بزرگ تر مساوی ۶ باشد، یعنی ۹ - ۸ - ۷ - ۶ و دهک هفتم باید کوچک تر مساوی دهک هشتم و بزرگ تر مساوی دهک ششم باشد یعنی ۱۳ - ۱۲ - ۱۱ - ۱۰ - ۹ پس گزینه های «۱» و «۳» حذف می شوند. دقت کنید مجموع دهک ها باید معادل ۱۰۰ شود، در این صورت گزینه «۴» نیز حذف می شود.

$$\text{ب) سهم بیست درصد بالا} \leftarrow 44 = 20 + 22$$

$$\text{سهم سی درصد پایین} \leftarrow 12 = 3 + 4 + 5$$

$$\frac{44}{12} = 3 \frac{2}{3} \rightarrow \checkmark \text{گزینه «۲»} \quad \text{سهم } 20\% \text{ بالا به } 30\% \text{ پایین} \leftarrow$$

(گلیپگانی) (بخش سوم - درس دوم - فقر و توزیع درآمد - توزیع درآمد و معیار سنجش آن)

۱۲۴- گزینه «۳» - «رفاه اجتماعی» اصطلاحی است که در پی تأمین حداقل نیازهای اساسی آحاد جمعیت کشور، بر خورداری از سلامت در جسم و روح افراد جامعه، کاهش ناپهنجاری های اجتماعی، ارتقای توانمندی ها، مسئولیت پذیری افراد جامعه در برابر یکدیگر، رضایتمندی و شادکامی افراد است.

(گلیپگانی) (بخش سوم - درس دوم - فقط و توزیع درآمد - مقدمه)

۱۲۵- گزینه «۴» - نمودار فوق توزیع درآمد را از سال ۵۷ تا ۸۹ نشان می دهد. یعنی سهم درآمد ده درصد ثروتمندترین جامعه به درآمد ده درصد فقیرترین جامعه را نشان می دهد. هرچه این نسبت بیشتر باشد، توزیع درآمد در آن جامعه نامناسب تر است. در سال ۵۸ نسبت دهک دهم به اول معادل ۲۶٪ است که بالاترین حد ممکن در این سال هاست پس در این سال توزیع درآمد ناعادلانه و نامتناسب است.

(گلیپگانی) (بخش سوم - درس دوم - فقر و توزیع درآمد - توزیع درآمد و معیار سنجش)

۱۲۶- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: اشتغال کامل به وضعیتی اطلاق می شود که در آن همه عوامل تولید امکان شرکت در فرایند تولید را دارند و هیچ نهاده ای ناخواسته، بلااستفاده یا غیرمولد نمانده باشد.

گزینه «۲»: اشتغال کامل نیروی کار به معنای صفر بودن نرخ بیکاری نیست.

گزینه «۴»: وظیفه دولت در رفع مشکل بیکاری به معنای این نیست که به بیکاران کار دهد و مستقیماً در بخش دولتی اشتغال ایجاد کند، بلکه با مدیریت خود، زمینه های کاهش بیکاری و ایجاد اشتغال را فراهم می کند. (گلیپگانی) (بخش چهارم - درس اول - دولت و اقتصاد - نقش اقتصادی دولت)

۱۲۷- گزینه «۳» - گزینه های «۱»، «۲» و «۴» به فعالیت های دولت در عرضه کالاها و خدمات اشاره می کند.

(گلیپگانی) (بخش چهارم - درس اول - دولت و اقتصاد - منظور از دخالت دولت چیست؟)

۱۲۸- گزینه «۲» - به سیاست هایی که دولت برای کاهش متغیرهای کلان اقتصادی مانند اشتغال، تورم و رشد، اعمال می کند، «سیاست های تثبیت اقتصادی» گفته می شود که تقاضای کل اقتصاد را در کوتاه مدت مدیریت و تنظیم می کنند. (گلیپگانی) (بخش چهارم - درس اول - دولت و اقتصاد - سیاست های اقتصادی دولت)

۱۲۹- گزینه «۱» - افزایش در مخارج جاری یا عمرانی دولت و کاهش در نرخ های مالیاتی یا پایه های مالیاتی (سیاست مالی انبساطی) بهترین راه تحریک تقاضای کل است که در مواقع رکود می تواند رونق را به بازار برگرداند. (گلیپگانی) (بخش چهارم - درس اول - دولت و اقتصاد - سیاست های اقتصادی دولت)

۱۳۰- گزینه «۳» - الف) امروزه در بیشتر کشورها مجلس نمایندگان وظیفه تصویب بودجه را به عهده دارد.

ت) ارقام بودجه به طور تخمینی تعیین می شود و در پایان سال پس از اجرای بودجه، تفاوت ارقام پیش بینی شده با مخارج واقعی تحقق یافته و درآمدهای واقعی وصول شده در سندی به نام «تفریغ بودجه» مشخص می شود.

ث) اداره کل خزانه داری در وزارت اقتصاد و امور دارایی است و مدیر کل آن را وزیر اقتصاد تعیین می کند.

(گلیپگانی) (بخش چهارم درس دوم - بودجه و امور مالی دولت ها - تعریف بودجه)

۱۳۱- گزینه «۱» - اگر منابع درآمدی، تکافوی هزینه های دولت را نکند، دولت می تواند برای جبران کسری بودجه خود از داخل یا خارج کشور استقراض کند.

استقراض برای تأمین هزینه های جاری، کار معقولی نیست. اما اگر وجوه قرض گرفته شده، صرف سرمایه گذاری و امور مولد شود، می تواند راهگشا باشد. بهترین راه استقراض، قرض گرفتن از مردم از طریق فروش اوراق مشارکت است و بدترین آن، استقراض از بانک مرکزی است که موجب افزایش نقدینگی کشور می شود. (گلیپگانی) (بخش چهارم - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت ها - درآمدهای دولت)

۱۳۲- گزینه «۴» - الف) در مالیات مستقیم، امکان انتقال بار مالیاتی به دیگران کمتر است.

ب) انواع عوارض مثل عوارض درقبوض و شهرداری مالیات تلقی می شود و شهرداری در مقابل خدماتی که ارائه می کند نیز مالیات دریافت می کند.

پ) در مالیات غیرمستقیم، پرداخت کننده نهایی مشخص نیست و امکان انتقال بار مالیاتی بسیار زیاد است.

(گلیپگانی) (بخش چهارم - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت ها - انواع مالیات ها)

۱۳۳- گزینه «۳» - به واسطه مالیات بر ارزش افزوده، شفافیت مالیاتی افزایش و انگیزه فرار مالیاتی کاهش می یابد و از مالیات گیری چندانگانه پرهیز می شود؛ چرا که مالیات پرداخت شده تولیدکنندگان قبلی از مالیات بر فروش تولیدکنندگان بعدی کسر می گردد.

(گلیپگانی) (بخش چهارم - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت - انواع مالیات ها)

۱۳۴- گزینه «۲» - مالیات پرداختی آقای کریمی با توجه به نرخ‌های مشخص شده در جدول فوق:

$$۱۲,۰۰۰,۰۰۰ \times \frac{۱۰}{۱۰۰} = ۱,۲۰۰,۰۰۰ \text{ تومان}$$

مالیات پرداختی خانم زرباف:

$$۸,۰۰۰,۰۰۰ \times \frac{۵}{۱۰۰} = ۴۰۰,۰۰۰ \text{ تومان}$$

خالص درآمد خانم زرباف:

$$۸,۰۰۰,۰۰۰ - ۴۰۰,۰۰۰ = ۷,۶۰۰,۰۰۰$$

(کلیاتیگانی) (بخش چهارم - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت - نرخ تصاعدی مالیات)

۱۳۵- گزینه «۲» - به نظر می‌رسد که مهم‌ترین سرمایه‌گذاری دولت، سرمایه‌گذاری اجتماعی است؛ زیرا بدون داشتن نیروهای متعهد و متخصص، انجام سایر سرمایه‌گذاری‌ها و کسب استقلال اقتصادی فراهم نخواهد شد. (کلیاتیگانی) (بخش چهارم - درس دوم - بودجه و امور مالی دولت - هزینه‌های دولت)

### علوم و فنون ادبی

۱۳۶- گزینه «۱» - پس از وقایع کودتای ۲۸ مرداد، نوعی سرخوردگی و یأس در میان روشنفکران و شعرا پیدا شد و جریان سمبولیسم اجتماعی یا شعر نو حماسی نیز رواج یافت. (دوره سوم) (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۳۷- گزینه «۳» - پروین در قصیده به سبک ناصر خسرو به روانی و لطافت شعر سعدی می‌سراید. اوج سخن پروین در قطعات اوست که در آن‌ها به شیوه انوری و سنایی توجه دارد. (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۳۸- گزینه «۲» - زمینه‌های گرایش به رمان‌نویسی و نثر داستانی را به معنای نوین آن، عبدالرحیم طالبوف و زین‌العابدین مراغه‌ای با سفرنامه‌های خیالی خود ایجاد نمودند. (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۳۹- گزینه «۴» - نوع ادبی آثار یاد شده به ترتیب بدین صورت است: خسی در میقات سفرنامه حج جلال آل احمد - دهکده پرمال، رمانی از امین فقیری - مدیر مدرسه داستانی بلند از جلال آل احمد - ظهر روز دهم منظومه شعری از قیصر امین‌پور (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۴۰- گزینه «۱» - گروهی از شاعران و نویسندگان که پس از پیروزی انقلاب با ارزش و مفاهیم تازه‌ای که در زندگی اجتماعی شکل گرفته بود، هماهنگ شده و شاخه نبرومندی از ادب انقلاب را ادامه دادند. این گروه با پشتوانه ادبی و تلفیق آن با ارزش‌های نوین، به‌عنوان جریان کمال یافته و پیش‌کسوت شناخته می‌شوند. مانند: حمید سبزواری، قیصر امین‌پور، سیدعلی موسوی گرمارودی، سید حسن حسینی و نصرالله مردانی. (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۴۱- گزینه «۳» - آثار صورت سؤال به ترتیب منسوب به نویسندگان گزینه «۳» هستند. (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۴۲- گزینه «۴» - به ترتیب آثار: سووشون و شهری چون بهشت از سیمین دانشور، راه‌آب نامه و تلخ و شیرین (و یکی بود یکی نبود) از جمال‌زاده، در کوچه آفتاب و تنفس صبح از قیصر امین‌پور، همسایه‌ها و زمین سوخته از احمد محمود، بره گمشده راعی و آینه‌های درد از هوشنگ گلشیری هستند. بررسی آثار دیگر: خواب ارغوانی از سید علی موسوی گرمارودی، زمستان ۶۲ از اسماعیل فصیح، دید و بازدید از جلال آل احمد، مهاجر کوچک و اگه بابا بمیره از محمدرضا سرشار (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۴۳- گزینه «۲» - نیما در سال ۱۳۰۱ ه. ش منظومه افسانه را منتشر کرد که به‌عنوان بیانیه شعر نو است. جریان نوگرایی شعری نیما با سرایش «قنوس» در سال ۱۳۱۶ ه. ش تثبیت شد. (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۴۴- گزینه «۳» - آثار گزینه «۳» متعلق به جلال آل احمد است. بررسی سایر موارد:

آخر شاهنامه و از این اوستا: مهدی اخوان ثالث / بی‌بال پریدن و طوفان در پراتنز: قیصر امین‌پور (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هفتم - تاریخ ادبیات)

۱۴۵- گزینه «۳» - وزن بیت سؤال بدین صورت است:

چَن	دَز	نَ	عَی	مَ	سَب	ع	ی	اَل	وَان	چَ	کَا	فِ	رَان
-	-	U	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-
مفعول			فاعلات				مفاعیل					فاعِلن	

(مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - وزن شعر)

۱۴۶- گزینه «۴» - وزن بیت چهارم بدین صورت است (فقط مصراع اول بررسی می‌شود):

نَ	صِی	بِ	سِت	بِ	هَش	تِی	خَ	دَا	شَ	نَا	سِ	بُ	رَو
-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	U	U	-
مفاعِلن			فعلاتن				مفاعِلن					فعلن	

بررسی سایر ابیات:

گزینه «۱»:

گو	یَن	دَ	رَمَ	زِ	عِش	قِ	مَ	گو	یِی	دُ	مَش	نَ	وِید
-	-	U	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-
مفعول			فاعلات				مفاعیل					فاعِلن	

## علوی

گزینه «۲»:

بِ صَ فَ ا ی	دِ لِ رَن دَا	نِ صَ بُو حِی	زَ دِ گَان
U - U	U - U	U - U	U - U
فعلاتین	فعلاتین	فعلاتین	فعلن

گزینه «۳»:

بِ مِی سَجِ جَا	دِ رَن گِینِ گُن	گَ رَتِ بِی رِ	مُ غَانِ گُو یَدِ
U - U	U - U	U - U	U - U
فعلاتین	فعلاتین	فعلاتین	فعلن

تکرار چهار مفاعیلن (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - وزن شعر)

۱۴۷- گزینه «۳» - در بیت سوم اختیار قلب به کار رفته است.

بِرِ دِ لِ خَا	قَا نِ یَ گَر	دَا غِ جِ فَا	نَ هِی چِ شُد
U - U	U - U	U - U	U - U
مفتعلن	مفاعیلن	مفتعلن	مفاعیلن
اَو زِ سَ گَا	نِ کِی سَت تَا	خُدُ بَ رَ دَت	بِ دَا وَ رِی
U - U	U - U	U - U	U - U
مفتعلن	مفاعیلن	مفتعلن	مفاعیلن

(در مصراع اول، هجاهای پنجم و ششم باید با یکدیگر جابه‌جا شوند.) بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

خَا قَا نِ	بِرِ زِ خِیدِ مَ	تِ مَه دِ تِ	دُو رِ مَانِدِ
U - U	U - U	U - U	U - U
مفعول	فعلات	مفاعیل	فاعلن
عُم رَشِ بِ	خُرِ دِ دِرِ سَ	رِ تَشِ وِی رِ	أَن شُ دِ
U - U	U - U	U - U	U - U
مفعول	فعلات	مفاعیل	فاعلن

گزینه «۲»:

اِی خَ زَ مِ	تِ اَزِ کَ رَمِ	بِی تِ خَ رِ	مِ خُسِ زِ وَانِ
U - U	U - U	U - U	U - U
مفتعلن	مفاعیلن	مفتعلن	مفاعیلن
چُون سَ خَ نِ	مَ نَزِ نَ کَتِ	سِی حِ رِ خَ لَا	لِ خَا طِ رِی
U - U	U - U	U - U	U - U
مفتعلن	مفاعیلن	مفتعلن	مفاعیلن

گزینه «۴»:

فَا قِ پَرِ وِر	دَانِ چُ پَا کَا	نِ حَ وَا رِی	رُو زِ دَارِ
U - U	U - U	U - U	U - U
فعلاتین	فعلاتین	فعلاتین	فاعلن
کَحِ بِ هَمِ چُون	خَا نِ عِی سِی	عِی دِ اِی شَا	نَا مَ دِ
U - U	U - U	U - U	U - U
فعلاتین	فعلاتین	فعلاتین	فاعلن

(مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - اختیارات شاعری (وزنی))

۱۴۸- گزینه «۲» - تقطیع بیت گزینه «۲» بدین صورت است:

آ مَدِ دُو	شِ مَه کِ تَا	دِ بَ رَدِ	بِ پِی شِ تِ
U - U	U - U	U - U	U - U
مفتعلن	مفاعیلن	مفتعلن	مفاعیلن
غِی رَ تِ عَا	شِ قَا نِ تِ	رِ زِ نَانِ	کِ رُو مَ یَا
U - U	U - U	U - U	U - U
مفتعلن	مفاعیلن	مفتعلن	مفاعیلن

(هجای بلند دوم در مصراع اول به دو هجای کوتاه تبدیل می‌شود. هجای کوتاه پایان مصراع اول و هجای کوتاه هشتم در پایان نیم مصراع در

مصراع دوم، بلند به حساب می‌آید.) بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

صَ بَا آزِ عِشِ	قِ مَن رَمِ زِی	بِ گُو بَا آنِ	شَ هَ خُو بَانِ
U - U	U - U	U - U	U - U
فعلاتین	فعلاتین	فعلاتین	فعلن
کِ صَد جَمِ شِی	دُ کِی خُسِ رُو	غُ لَا مِ گَمِ	تِ رِینِ دَا رَدِ
U - U	U - U	U - U	U - U
فعلاتین	فعلاتین	فعلاتین	فعلن

(تکرار چهار مفاعیلن)

## علوی

گزینه «۳»:

نَ	هَر	کِ	چِه	رِ	بَ	زَف	رو	خَت	دِل	بَ	ری	دا	نَد
نَ	هَر	کِ	آ	ی	ن	سا	زَد	سِ	کَن	دَ	ری	دا	نَد
-	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-	-	-
مفاعِلن			فَعَلاتِن			مفاعِلن			فَع لُن				

گزینه «۴»:

دَس	تِ	خُ	شِ	جِ	فَا	مَ	کُن	آ	بِ	رُ	خَم	کِ	فِی	ضِ	اَبَر
بِی	مَ	دَ	دِ	سِ	رِش	کِ	مَن	دُر	رِ	عَ	دَن	نِ	مِی	کُ	نَد
-	U	U	-	U	-	U	-	U	U	U	-	U	-	U	-

وزن بیت تکرار مفتعلن مفاعِلن است.

نکته: در پایان مصراع اول بلند تلفظ کردن هجای کشیده مشاهده می‌شود. (ابدال ندارد).

(مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - اختیارات شاعری (وزنی))

۱۴۹- گزینه «۳» - وزن بیت سوم بدین صورت است: (مصراع اول بررسی می‌شود).

گَن	بَ	دِ	نِی	لُ	فَا	رِی	گُن	بَ	دِ	ی	گَل	شَ	وَد
-	U	U	-	-	U	-	-	U	U	کَل	-	U	-
مفتعلن			فاعِلن			مفتعلن			فاعِلن				

گزینه «۱»:

خَا	دِ	مَا	نَش	بَر	دُ	طِیف	لَا	نَن	دَ	تَا	بَک	وَان	دُ	رَا
-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-	-	-	U	-
فَعَلاتِن			فَعَلاتِن			فَعَلاتِن			فاعِلن					

گزینه «۲»:

گُف	تِی	کِ	کُ	جَا	رَف	تَن	دَان	تَا	جِ	وَ	رَا	نِی	نَک
-	-	U	U	-	-	-	-	U	U	U	-	-	-
مفعولُ			مفاعِلن			مفعولُ			مفاعِلن				

گزینه «۴»:

اِین	بَج	رِ	بَ	صِی	رَت	بِین	بِی	شَر	بَ	تَ	زُ	مَک	دَر
-	-	U	U	-	-	-	-	U	U	U	-	-	-
مفعولُ			مفاعِلن			مفعولُ			مفاعِلن				

(مژده عنبران) (پایه دوازدهم - درس هشتم - وزن شعر)

۱۵۰- گزینه «۳» - در این بیت، تشبیه به کار نرفته است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آتش غم (غم را به آتش تشبیه کرده است).

گزینه «۲»: آفتاب عمر (عمر را به آفتابی تشبیه کرده که هنگام به پایان رسیدن و غروب کردن آن است).

گزینه «۴»: بیرق شام (شب را به بیرق و درفش تشبیه کرده است). (مژده عنبران) (پایه یازدهم - درس سوم - آرایه‌های ادبی)

۱۵۱- گزینه «۱» - در بیت اول، دو تشبیه به کار رفته است:

(۱) تو مانند چراغ از اشخاص دیگر روزی می‌خوری

(۲) [تو] همانند شمع از خود غذا بخور بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: نسیم انصاف (انصاف را به نسیم تشبیه کرده است).

گزینه «۳»: گنج فقر (فقر را به گنج تشبیه کرده است).

گزینه «۴»: در این بیت، مصراع اول مشبه است و مصراع دوم مشبه‌به (مژده عنبران) (پایه یازدهم - درس سوم - آرایه‌های ادبی)

۱۵۲- گزینه «۲» - در این بیت تشبیه وجود ندارد. / کنایه: سر مویی کنایه از بسیار اندک. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تشبیه: بستان امید (امید را به بستان تشبیه کرده است). / کنایه: مرد چیزی بودن: حریف آن چیز بودن. قدرت انجام آن را داشتن.

گزینه «۳»: تشبیه: مرکب سودا (سودا را به مرکب تشبیه کرده است). / زمام اختیار از دست رفتن کنایه از بی‌قرار و بی‌اختیار شدن.

گزینه «۴»: تشبیه: [تو] همچون درخت باش / کنایه: جان بر میان بستن: کنایه از آماده شدن برای کاری

(مژده عنبران) (پایه یازدهم - درس سوم و دوازدهم - آرایه‌های ادبی)

۱۵۳- گزینه «۱» - در این بیت تلمیح وجود ندارد. بررسی سایر آرایه‌ها:

سر قلم: استعاره / قلم چون من به سر می‌گشت: تشبیه / به سر گشتن کنایه از آشفتن و حیران / سودا زده هم کنایه از شیفته و عاشق

(مژده عنبران) (پایه یازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)

- ۱۵۴- گزینه «۲» - استعاره: دامن وصل (وصل را به شخصی تشبیه کرده که دامن دارد.) / کنایه: تیزچنگی کنایه از نیرومندی و چابکی (مژده عنبران) (پایه یازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۵۵- گزینه «۳» - قرار گرفتن آرایه‌ها به ترتیب در ابیات:  
الف) تشبیه: بار فراق (فراق و جدایی را به بار تشبیه کرده است).  
ب) استعاره: خورشید استعاره از چهره و روی  
ج) کنایه: سرباختن کنایه از خود را فدا کردن (مژده عنبران) (پایه دوازدهم - ترکیبی - آرایه‌های ادبی)
- ۱۵۶- گزینه «۴» - آرایه‌های بیت چهارم:  
تشبیه: برگ چشمان (چشمان را به برگ تشبیه کرده) / کنایه: تر بودن چشم کنایه از گریان بودن چشم. بررسی سایر ابیات:  
گزینه «۱»: بار بر دل بودن کنایه از اندوهگین بودن و رنج در دل داشتن / تشبیه ندارد.  
گزینه «۲»: دیده برگرفتن کنایه از صرف نظر کردن / تشبیه ندارد.  
گزینه «۳»: پرپچه: اضافه تشبیهی / کنایه ندارد. (مژده عنبران) (پایه یازدهم - دروس سوم و دوازدهم - آرایه‌های ادبی)
- ۱۵۷- گزینه «۲» - در این بیت مجاز به کار نرفته است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: جام، مجاز از می و شراب (جام ظرف است برای شراب)  
گزینه «۳»: دست، مجاز از انگشتان دست است. (دست کل است و انگشت جزئی از آن)  
گزینه «۴»: سر مجاز از فکر (سر محل فکر است) (مژده عنبران) (پایه یازدهم - درس ششم - آرایه‌های ادبی - مجاز)
- ۱۵۸- گزینه «۱» - این بیت از صائب تبریزی است. (مژده عنبران) (پایه یازدهم - درس نهم و دوازدهم - تاریخ ادبیات - حفظ شعر)
- ۱۵۹- گزینه «۲» - مفهوم ابیات «الف» و «د» توصیه شاعر به گریه کردن و اشک ریختن در غم پیش آمده است. مفهوم سایر ابیات:  
ب) توصیه به تکیه نکردن به دنیا  
ج) توصیه به این که مرا اندکی آرام کنی و تسلی بدهی. (مرکب خواب مرا تنگ سفر بگشایید: یعنی تنگ (دوال و تسمه) از زین و پالان مرکب خواب من بردارید تا دمی بخوابم. طوری دل مرا تسلی دهید تا کمی آرام بگیرم و بخوابم.) (مژده عنبران) (پایه یازدهم - درس نهم - معنی و مفهوم)
- ۱۶۰- گزینه «۳» - مفهوم مشترک بیت اول و سوم تأثیر عشق در کمال انسان است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: هر کس تو را ببیند مرا به خاطر دل بستن به تو، سرزنش نمی‌کند.  
گزینه «۲»: عاشق، به جز معشوق به کسی توجه نمی‌کند. (درد عشق را فقط به معشوق می‌گوید).  
گزینه «۴»: عشق موجب نپذیرفتن پند و نصیحت است. (مژده عنبران) (پایه یازدهم - درس سوم - معنی و مفهوم)

## زبان عربی

- ۱۶۱- گزینه «۲» - لا أستشير ... إلاً: مشورت نمی‌گیرم ... به‌جز / فقط ... مشورت می‌گیرم (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / فسیلة الجوز: نهال گردو (رد گزینه‌های «۱» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - ترجمه)
- ۱۶۲- گزینه «۴» - سل: پیرس (رد گزینه «۱») / تهیم: تشنه و سرگردان‌اند. (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / الفلوات: بیابان‌ها (رد گزینه «۳») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس دوم - ترجمه)
- ۱۶۳- گزینه «۱» - يُقَدَّر: برآورد می‌کنند، تخمین می‌زنند (رد گزینه «۴») / الحیة: زنده (رد گزینه «۴») / البحار: دریاها (رد گزینه «۲») / الملايين: میلیون‌ها (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۱۶۴- گزینه «۳» - من: هر کس (رد گزینه‌های «۱» و «۴») / غلبتْ شهوتُه عقلَه: شهوتش بر عقلش چیره شود، شد (رد گزینه «۴») / شرٌّ من البهائم: بدتر از چارپایان است. (رد گزینه‌های «۲» و «۴») (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۱۶۵- گزینه «۱» - كل وعاءٍ: هر ظرفی (رد گزینه «۴») / یضیق: تنگ می‌شود (رد گزینه «۴») / جعل: گذاشته شد، قرار داده شد (رد گزینه‌های «۲» و «۳») / يتسع: فراخ می‌شود (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - ترجمه)
- ۱۶۶- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: قطعاً زشت‌ترین صداها ...  
گزینه «۲»: بدترین مردم ...  
گزینه «۳»: خدا داناتر است به آنچه که انجام می‌دهند. (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۱۶۷- گزینه «۲» - ترجمه درست: «آن نوجوان را گرامی داشت پس ...» (پورمهدی) (ترکیبی - ترجمه)
- ۱۶۸- گزینه «۲» - یک صحنه دردآور: مشهداً مؤلماً (رد گزینه «۱») / دیدم: رأیت، شاهدت (رد گزینه «۳») / چه ستمگر است انسان با حیوانات: ما أظلم الإنسان للحيوانات (رد گزینه‌های «۳» و «۴») (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس چهارم - تعریب)
- ۱۶۹- گزینه «۴» - بیت صورت سؤال و این گزینه هر دو به «بازگشت نتیجه کارهای خوب و بد به سمت خودمان» اشاره دارند. ترجمه گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: محبوب‌ترین بندگان خدا، سودمندترینشان برای بندگانش است.  
گزینه «۲»: ما به آنان ستم نکردیم اما خودشان ستم می‌کنند.  
گزینه «۳»: هر چه از نیکی انجام دهید خدا آن را می‌داند.  
گزینه «۴»: اگر نیکی کنید برای خودتان نیکی می‌کنید. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - مفهوم)

۱۷۰- گزینه «۱» - يُسَجَّلْ - يُسَجَّلْ (پورمهدی) (ترکیبی - حرکت گذاری)

۱۷۱- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: معرف بالعلم - نیست

گزینه «۲»: اسم المفعول - اسم الفاعل

گزینه «۳»: اسم الفاعل - نیست (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۱۷۲- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فاعله «الموظفة» - فاعله «الطَّاب»

گزینه «۲»: اسم الفاعل - اسم المفعول / فاعل - مفعول

گزینه «۴»: معرفة (علم) - معرفة (أل) (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۱۷۳- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ماضیه: تَقَدَّمَ - ماضیه: قَدَّمَ

گزینه «۲»: معرفة - نكرة

گزینه «۴»: مبنی - معرب (پورمهدی) (ترکیبی - تجزیه و ترکیب)

۱۷۴- گزینه «۴» - ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: وسیله‌ای برای حفظ انسان مقابل بارش باران: شکار (المظلة: چتر)

گزینه «۲»: میوه‌ای که پوست آن سخت و غیرقابل خوردن است: نهال (الجوز: گردو)

گزینه «۳»: حیوان کوچکی که زیرزمین زندگی می‌کند: جوانان (الدودة: کرم)

گزینه «۴»: پایان روز و آغاز تاریکی شب: شامگاه (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۱۷۵- گزینه «۱» - جمع مکسر «عجوز: پیرمرد، پیرزن» می‌شود «عجائز» (پورمهدی) (ترکیبی - واژگان)

۱۷۶- گزینه «۲» - در این گزینه «خیر: بهترین» اسم تفضیل است.

گزینه «۱»: خیر: نیکی

گزینه «۳»: أحبُّ: دوست دارم

گزینه «۴»: أحسن: نیکوکاری کرد، اسم تفضیل نیستند. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس اول - قواعد)

۱۷۷- گزینه «۴» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ما: اسم شرط + اشتریت: فعل شرط + تجعل: جواب شرط

گزینه «۲»: ما: اسم شرط + یجمع: فعل شرط + يستعمل: جواب شرط

گزینه «۳»: ما: اسم شرط + تفعل: فعل شرط + يعلم: جواب شرط

گزینه «۴»: ما: اسم پرسشی است و از شرط و جواب آن خبری نیست. (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس سوم - قواعد)

۱۷۸- گزینه «۱» - در این گزینه حصر آمده، زیرا مستثنی منه محذوف است اما در سایر گزینه‌ها اسلوب استثناء است زیرا مستثنی و مستثنی منه هر

دو ذکر شده‌اند. (پورمهدی) (پایه دوازدهم - درس سوم - قواعد)

۱۷۹- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ال + کرام

گزینه «۲»: ال + ماء

گزینه «۳»: وجود ندارد

گزینه «۴»: ل + ال + غراب (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)

۱۸۰- گزینه «۲» - بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یسهرن: بیدار می‌مانند (مضارع اخباری)

گزینه «۲»: حتّی یغیروا: تا تغییر دهند (مضارع التزامی)

گزینه «۳»: کان یأمر: دستور می‌داد (ماضی استمراری)

گزینه «۴»: لم تساعد: کمک نکرد (ماضی ساده یا نقلی) (پورمهدی) (پایه یازدهم - درس چهارم - قواعد)

## تاریخ

- ۱۸۱- گزینه «۳» - از دیگر اقدامات رضاشاه اسکان اجباری عشایر بود. هدف آن مهار کردن نیروی رزمی عشایر بود. این اقدام از رونق دامداری کشور کاست و باعث شد که کشور ما از نظر دامی به بیگانه وابسته شود.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - ایران در دوره حکومت رضاشاه - ماهیت برخی از اصلاحات و اقدامات رضاشاه)
- ۱۸۲- گزینه «۲» - رضاخان در سمت وزارت جنگ از سال ۱۳۰۲ تا ۱۳۳۲ شمسی با دسیسه‌چینی و حمایت انگلستان موقعیت خود را تثبیت کرد.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - ایران در دوره حکومت رضاشاه - رضاخان از نخست‌وزیری تا پادشاهی)
- ۱۸۳- گزینه «۴» - مسائل و مشکلات اقتصادی تأثیر به‌سزایی در روی کار آمدن حکومت‌های دیکتاتوری به خصوص در اروپا داشت.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - جنگ جهانی دوم و جهان پس از آن - جهان در فاصله دو جنگ بزرگ)
- ۱۸۴- گزینه «۱» - اساس برنامه‌ریزی صنعتی استالین بر تولید کالاهای سرمایه‌ای و سلاح‌های جنگی استوار بود. با اجرای این برنامه تولید ماشین‌آلات صنعتی، نفتی، برق، فولاد و زغال‌سنگ به طرز فوق‌العاده‌ای افزایش یافت.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - جنگ جهانی دوم و جهان پس از آن - جهان در فاصله دو جنگ بزرگ)
- ۱۸۵- گزینه «۲» - کشور انگلستان به اتکای منابع خود و ثروت مستعمراتش تا حدودی از عهده این کار برآمد.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - جنگ جهانی دوم و جهان پس از آن - بحران اقتصادی)
- ۱۸۶- گزینه «۴» - پس از سفاح برادرش منصور به خلافت رسید. دومین خلیفه عباسی نقش زیادی در تحکیم و تثبیت حکومت عباسیان داشت.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - جهان اسلام در عصر خلافت عباسی - مقدمه خلافت عباسیان و سیاست و حکومت)
- ۱۸۷- گزینه «۴» - طبق جدول صفحه ۹۰ کتاب درسی.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - ظهور و گسترش تمدن ایرانی اسلامی - سلسله‌های ایرانی مسلمان)
- ۱۸۸- گزینه «۱» - از میان برداشتن دولت آل منذر (لخمیان) توسط خسرو پرویز بود. اندکی پس از این ماجرا دسته‌ای از سپاهیان ساسانی از اعراب شکست خوردند بر اثر این واقعه، ابهت و عظمت قدرت ساسانیان در چشم اعراب فرو ریخت.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - اسلام در ایران زمینه‌های ظهور تمدن ایرانی و اسلامی فتح ایران - فتح ایران اوضاع ایران در آستانه حمله اعراب)
- ۱۸۹- گزینه «۲» - نشانه‌ها و آثار تحول در دوره خلافت اموی ۱- استفاده از زور در کسب قدرت ۲- موروثی شدن خلافت ۳- قومیت‌گرایی و تشدید تعصبات قبیله‌ای ۴- تبعیض و نابرابری اقتصادی ۵- ترویج تفکر جبرگرایی بود. گزینه «۲» از نشانه‌ها و آثار تحول دوره خلافت اموی نیست. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - امویان بر مسند قدرت - سیاست و حکومت)
- ۱۹۰- گزینه «۴» - در دوره سامانیان زبان فارسی به عنوان زبان علم و دین در کنار زبان عربی قرار گرفت و چندین اثر علمی و دینی به زبان فارسی تالیف و ترجمه شد. ترجمه و تلخیص تاریخ طبری به عنوان تاریخ بلعمی و ترجمه تفسیر تاریخ طبری بر قرآن از آن جمله‌اند.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - ظهور و گسترش تمدن ایرانی - اسلامی - فرهنگ و تمدن زبان فارسی)

## جغرافیا

- ۱۹۱- گزینه «۲» - مطالعات نشان می‌دهد که حمل و نقل چند وجهی هزینه‌های حمل و نقل را به طور موثری کاهش می‌دهند. یکی از گام‌های مهم در این زمینه ایمنی تقویت فرهنگ بیمه است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - مدیریت حمل و نقل - حمل و نقل چند وجهی)
- ۱۹۲- گزینه «۱» - مهم‌ترین کاربرد GPS تعیین موقعیت جغرافیایی و طول و عرض و ارتفاع مکان‌ها و زمان مورد نظر است. گزینه‌های «۲» و «۳» و «۴» جز اموری هستند که از GPSها برای آن‌ها استفاده می‌شود. و فقط بخش دوم گزینه «۱» که جز اموری نیست که از GPSها در مورد آن‌ها استفاده شود. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - متون و مهارت جغرافیایی ۲ - سامانه موقعیت‌یابی جهانی)
- ۱۹۳- گزینه «۴» - مترو بیشتر از زیر زمین و روی ریل حرکت می‌کند - مونوریل بیشتر در مناطق گردشگری و محوطه نمایشگاه‌ها و پارک‌ها کاربرد دارد و هزینه احداث آن زیاد است - تراموا خیابانی است و در سطح خیابان‌ها و روی ریل حرکت می‌کند.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - مدیریت حمل و نقل - راهکارهای بهبود حمل و نقل شهری)
- ۱۹۴- گزینه «۱» - شدیدترین تنش زمین‌لرزه در نقطه کانونی آن روی می‌دهد و هر چه از این نقطه فاصله بگیریم از شدت تکان‌های ناشی از زمین‌لرزه کاسته می‌شود. (گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی - موقعیت و اهمیت گسل‌ها و شدت توزیع زمین‌لرزه)
- ۱۹۵- گزینه «۳» - در این گزینه حرکات دامنه‌ای مربوط به لغزش زمین است و سیل تجریش در اثر شدت و مدت بارش اتفاق افتاده است.  
(گروه مؤلفان علوی) (پایه دوازدهم - انواع و ویژگی‌های مخاطرات طبیعی - عوامل موثر در وقوع سیل)

- ۱۹۶- گزینه «۱» - در برخی کوهستان‌ها برف و یخ دائمی وجود دارد. وقتی بارش برف بیش از میزان ذوب آن در سال باشد، برف‌های اضافی طی سالیان دراز انباشته و مترکم می‌شوند و ضخامت آن‌ها افزایش می‌یابد و یخچال‌ها را پدید می‌آورند. باید دقت داشته باشید که گزینه «۲» غلط است. با کاهش ارتفاع ضخامت افزایش می‌یابد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - ناهمواری‌ها و اشکال زمین - فرسایش طبیعی در کوهستان)
- ۱۹۷- گزینه «۲» - با توجه به شکل صفحه ۵۸ کتاب یازدهم در بخش قابلیت نواحی بیابانی نوشته شده است به دلیل آسمان صاف و بدون ابر برای تحقیقات نجومی بسیار مناسب است. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - نواحی زیستی - حفاظت از نواحی زیستی)
- ۱۹۸- گزینه «۴» - در هوازدگی فیزیکی سنگ‌ها اختلاف دما، گرم و سرد شدن و یا انبساط و در نتیجه انقباض و در هنگام روز و شب و فصل زمستان و تابستان با یخ زدن آب در شکاف سنگ‌ها و مواردی از این قبیل به قطعات کوچک‌تر خورد می‌شوند اما در ترکیب شیمیایی آن‌ها تغییری به وجود نمی‌آید. در هوازدگی شیمیایی ساختمان کانی‌ها و ترکیب شیمیایی سنگ‌ها نیز تغییر می‌کند. اکسیژن و رطوبت از عوامل مهم هوازدگی شیمیایی هستند. با توجه به ویژگی‌های طبیعی ایران که در جغرافیای دهم مطالعه کردید تعاریف سال یازدهم پاسخ صحیح به دست می‌آید. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - ناهمواری‌ها و اشکال زمین - انواع هوازدگی)
- ۱۹۹- گزینه «۳» - زبان رایج مردم زردپوست ناحیه آسیای شرقی از خانواده زبان‌های آسیای شرقی و زبان مردم هند از خانواده زبانی هند و اروپایی است. با آن دسته از زبان‌هایی که یک ریشه اصلی دارند خانواده زبانی می‌گویند. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - نواحی فرهنگی - مقدمه و زبان)
- ۲۰۰- گزینه «۴» - پدیده پخش یا انتشار فرایندی است که طی آن یک موضوع یا پدیده یک زبان مذهب، افکار یا ایده‌ها، نوآوری، وسایل و ابزار، لباس، شیوه زندگی و حتی بیماری از یک مکان به سایر مکان‌ها گسترش می‌یابد و براساس تعریف ارائه شده تنها گزینه «۴» نشان‌دهنده پاسخ درست است و نشان از انتقال یک پدیده (لوکومتیو) از یک نقطه (انگلستان) به سایر نقاط مختلف جهان دارد. (گروه مؤلفان علوی) (پایه یازدهم - نواحی فرهنگی - پخش فرهنگی)

### جامعه‌شناسی

- ۲۰۱- گزینه «۱» - موجودی که بتواند کاری را با آگاهی و اراده خود انجام دهد، دارای قدرت است. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس ششم - قدرت اجتماعی - انواع قدرت - صفحه ۵۶)
- ۲۰۲- گزینه «۳» - قدرتی که بدون استفاده از تهدید و با رضایت طرف مقابل به دست می‌آید، دارای مقبولیت است. قدرتی که بدون استفاده از تهدید و با رضایت تبعیت‌کنندگان به دست می‌آید، مقبولیت دارد، اما مشروع بودن قدرت معنای دیگری دارد. مشروعیت قدرت به این معناست که قدرت مطابق یک نظام عقیدتی و ارزشی اعمال می‌شود. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس ششم - انواع قدرت - مشروعیت قدرت - صفحه ۵۸)
- ۲۰۳- گزینه «۴» - نظام آموزشی کشورها از دیگر ابزارهای اعمال قدرت نرم است؛ یعنی یک کشور می‌تواند از طریق نفوذ در نظام آموزشی کشور دیگر، در آن کشور اعمال قدرت کند و فرهنگ و جهان‌بینی نسل‌های آینده‌ساز آن کشور را مطابق منافع و اغراض خود تغییر دهد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس ششم - انواع قدرت - قدرت نرم - صفحه ۵۹)
- ۲۰۴- گزینه «۲» - سلطه هژمونیک از شیوه‌ها و ابزارهای فرهنگی مانند هنر و رسانه برای مهندسی رضایت عمومی و توجیه برتری‌جویی خود استفاده می‌کند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس ششم - قدرت نرم - سلطه هژمونیک - صفحه ۶۰)
- ۲۰۵- گزینه «۲» - در یک جهان اجتماعی، نظام سیاسی نمی‌تواند مستقل از نظام‌های دیگر مانند نظام فرهنگی، اقتصادی و ... باشد؛ بلکه در تعامل با آن‌ها قرار می‌گیرد. نظام سیاسی، بر نظام‌های دیگر، اثر می‌گذارد و از آن‌ها نیز تأثیر می‌پذیرد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس ششم - انواع نظام سیاسی - قدرت و سیاست - صفحه ۶۰)
- ۲۰۶- گزینه «۱» - برخی تفاوت‌ها، تفاوت‌های اسمی نامیده می‌شوند و نمی‌توان افراد را براساس این تفاوت‌ها، رتبه‌بندی کرد. مثلاً برخی افراد سفیدپوست و برخی رنگین‌پوست هستند. این دو گروه از نظر رنگ پوست متفاوت‌اند، اما هیچ‌کدام بر دیگری برتری ندارد. یا زن و مرد از نظر جنسیت با یکدیگر متفاوت‌اند اما هیچ‌کدام بر دیگری برتری ندارد. برخی تفاوت‌ها مانند تفاوت در قد، هوش، ثروت و تحصیلات، تفاوت‌های رتبه‌ای نامیده می‌شوند و می‌توان افراد را براساس این تفاوت‌ها، رتبه‌بندی کرد؛ یعنی برخی افراد کمتر و برخی بیشتر از این ویژگی‌ها برخوردارند. برای مثال افرادی که دارای قد و ضریب هوشی متفاوت هستند، با هم نابرابرند یا افرادی که دارای ثروت و تحصیلات متفاوت هستند، با هم نابرابرند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - نابرابری اجتماعی - تفاوت یا نابرابری - صفحه ۶۹)
- ۲۰۷- گزینه «۴» - برخی جامعه‌شناسان معتقدند که نابرابری اجتماعی برای بقای جامعه ضرورت دارد. از نظر آنان نابرابری اجتماعی از تفاوت‌ها یا نابرابری‌های طبیعی ناشی می‌شود. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - نابرابری اجتماعی - رویکرد طرفداران قشربندی اجتماعی - صفحه ۷۱)
- ۲۰۸- گزینه «۳» - با حذف مالکیت خصوصی، انگیزه رقابت از بین می‌رود؛ زیرا این امر سبب می‌شود، تلاش و شایستگی بیشتر افراد کوشا و توانمند نادیده گرفته شود. در این رویکرد، نقطه شروع رقابت‌ها یکسان می‌شود اما به دلیل اینکه انگیزه رقابت از بین می‌رود، راه پیشرفت مادی مسدود می‌گردد. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - نابرابری اجتماعی - رویکرد مخالفان قشربندی اجتماعی - صفحه ۷۳)



- ۲۰۹- گزینه «۴» - از درون رویکرد تفسیری، نوع جدیدی از جامعه‌شناسی به نام «جامعه‌شناسی انتقادی» پدید آمد که به توصیف و تبیین پدیده‌های اجتماعی بسنده نمی‌کند بلکه به داوری ارزشی پدیده‌های مورد مطالعه می‌پردازد و آن را با ملاک‌های ارزشی (خوب و بد) و هنجاری (باید و نباید) ارزیابی می‌کند. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - جامعه‌شناسی انتقادی - پیدایش - صفحه ۷۶)
- ۲۱۰- گزینه «۳» - موضوع جامعه‌شناسی انتقادی، کنش‌های اجتماعی و پیامدهای آن است. (کاهیدوند) (پایه دوازدهم - درس هفتم - جامعه‌شناسی انتقادی - موضوع جامعه‌شناسی انتقادی - صفحه ۷۸)
- ۲۱۱- گزینه «۱» - رنسانس به معنای تجدید حیات و تولد دوباره است و دوره تاریخی از قرن چهاردهم تا شانزدهم میلادی را شامل می‌شود. دلیل نام‌گذاری این دوره به رنسانس، این است که غرب در این زمان به فرهنگ یونان و روم بازگشت. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس ششم - چگونگی تکوین فرهنگ معاصر غرب - رنسانس - صفحه ۴۷)
- ۲۱۲- گزینه «۲» - زوال تدریجی قدرت کلیسا منجر به حاکمیت فئودال‌ها و اربابان بزرگ (کنت‌ها و لردها) شد. در نهایت با انقلاب فرانسه دولت‌هایی شکل گرفتند که به‌طور رسمی جدایی خود را از دین اعلام کردند. این دولت‌ها برخلاف حکومت‌های گذشته، خود را با هویتی دینی نمی‌شناختند؛ بلکه خود را در ابعاد جغرافیایی، تاریخی و خصوصاً نژادی و قومی تعریف می‌کردند. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس هفتم - جامعه جهانی - شکل‌گیری نظام نوین جهانی - صفحه ۵۷)
- ۲۱۳- گزینه «۲» - در شرایطی که جوامع غیرغربی، مدیریت خود را در گزینش عناصر مناسب فرهنگ غربی از دست می‌دهند، غرب مدیریت انتقال فرهنگ خود را در چارچوب اهداف اقتصادی و سیاسی خود به دست می‌گیرد. صنعت ارتباطات، ابزار نوینی است که به جهان غرب در این مدیریت یاری می‌رساند. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس هشتم - تحولات نظام جهانی - امپراتوری رسانه - صفحه ۷۰)
- ۲۱۴- گزینه «۳» - نظریه پردازان لیبرال، آزادی فعالیت صاحبان سرمایه را ضامن پیشرفت جامعه می‌دانستند و مخالف هر نوع مداخله دولت بودند. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس نهم - جهان دو قطبی - لیبرالیسم - صفحه ۷۶)
- ۲۱۵- گزینه «۴» - پس از جنگ جهانی دوم، بلوک شرق و غرب هر یک بخشی از جهان را زیر نفوذ خود قرار دادند و تا زمان فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، جنگ سرد بین این دو بلوک، به همراه جنگ گرم بین مناطق پیرامونی این دو ادامه یافت و به اقتصاد کشورهای صنعتی یعنی اقتصاد وابسته به تسلیحات نظامی رونق بخشید. (کاهیدوند) (پایه یازدهم - درس دهم - جنگ‌های جهانی - دو بلوک شرق و غرب - صفحه ۸۵)

### فلسفه و منطق

- ۲۱۶- گزینه «۳» - استدلال قیاسی که از دو قضیه حملی تشکیل می‌شود و نتیجه آن نیز یک قضیه حملی است را قیاس اقترانی حملی می‌گویند که به جزء مشترک میان دو قضیه «حدوسط» می‌گویند مانند  
هر الف ب است و هر ب ج است پس هر الف ج است.  
قضیه اول      قضیه دوم      نتیجه  
بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱» و «۲»: موضوع و محمول اجزاء یک قضیه حملی هستند نه یک استدلال که ترکیبی از حداقل دو قضیه است.  
گزینه «۴»: قضیه عام‌تر از قضیه حملی است و شامل قضایای شرطی نیز می‌شود و جزء مشترک در مقدمات استدلال را حدوسط می‌گویند که یک مفهوم است نه یک قضیه. (لطفی) (منطق دهم - درس هشتم - قیاس اقترانی - صفحه ۷۲)
- ۲۱۷- گزینه «۲» - حدوسط یعنی «جسم» در هر دو مقدمه محمول واقع شده است در چنین حالتی از موقعیت حدوسط در دو مقدمه را، شکل دوم قیاس اقترانی می‌گویند. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: حدوسط یعنی انسان، به صورت (موضوع - محمول) است = شکل چهارم  
گزینه «۳»: حدوسط یعنی جسم، به صورت (محمول - موضوع) است = شکل اول  
گزینه «۴»: حدوسط یعنی انسان، به صورت (موضوع - موضوع) است = شکل سوم  
(لطفی) (منطق دهم - قیاس اقترانی - شکل قیاس‌های اقترانی - صفحه ۷۲ و ۷۳)
- ۲۱۸- گزینه «۴» - بعضی «الف» «ب» است / هیچ «الف» «ب» نیست.  
- در موجه جزئی علامت موضوع به واسطه‌ی جزئی بودن سور منفی و علامت محمول به واسطه موجه بودن فعل منفی است.  
- در سالبه کلی علامت موضوع به واسطه کلی بودن سور مثبت و علامت محمول به واسطه سالبه بودن فعل مثبت است. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه «۱»: موجه کلی (+ / -) و سالبه جزئی (- / +) است.  
گزینه «۲»: برعکس گزینه یک است.  
گزینه «۳»: ترتیب صورت سؤال در گزینه رعایت نشده است. (لطفی) (منطق دهم - درس هشتم - قیاس اقترانی - دامنه مصادیق موضوع و محمول - صفحه ۷۲ و ۷۶)

۲۱۹- گزینه «۱» - هرگاه حدوسط در هر دو مقدمه محمول واقع شود شکل دوم است. با مثالی از شکل دوم متوجه خواهیم شد که با ترکیب موجب کلی به عنوان مقدمه اول و موجب جزئی به عنوان مقدمه دوم قیاس به واسطه منفی بودن علامت حدوسط در هر دو مقدمه، قیاس نامعتبر خواهد بود.

+      -      -      -

هر ایرانی آسیایی است و بعضی مسلمانان آسیایی هستند.

پس هر ایرانی مسلمان است ← نامعتبر به واسطه عدم رعایت شرط دوم

پس بعضی ایرانی‌ها مسلمان هستند ← نامعتبر به واسطه عدم رعایت شرط دوم یعنی هر دو علامت حدوسط (آسیایی) منفی است.

(لطفی) (منطق دهم - درس هشتم - قیاس اقترانی - شرایط معتبر بودن قیاس - صفحه ۷۲ و ۷۷)

۲۲۰- گزینه «۴» - شرط اول برای نتیجه‌گیری از یک قیاس، تکرار حدوسط (به صورت لفظی و معنایی) است تا دو قضیه با یکدیگر ارتباط پیدا کنند در غیر این صورت فرد دچار مغالطه عدم تکرار حدوسط می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» و «۲»: به شرایط معتبر بودن قیاس مربوط می‌شود نه نتیجه‌گیری.

گزینه «۳»: کم و زیاد نشدن حدوسط به عدم تکرار حدوسط به جهت لفظی مربوط می‌شود نه معنایی پس کامل نیست و خاص‌تر از پاسخ درست

در گزینه «۴» است. (لطفی) (منطق دهم - درس هشتم - قیاس اقترانی - شرایط حدوسط - صفحه ۷۲، ۷۴ و ۸۲)

۲۲۱- گزینه «۳» - در قضایای شرطی متصل، ممکن است جای اجزای قضیه یعنی مقدم و تالی عوض شود بنابراین باید توجه داشت که مقدم لزوماً نباید در ابتدای قضیه بیاید بلکه ممکن است در گفتار و لفظ جای مقدم و تالی تغییر نموده باشد ولی از نظر معنا مقدم همواره مقدم است و تالی دنباله مقدم است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ساختار قضایای شرطی متصل به صورت (اگر ... آن‌گاه .....) است.

گزینه «۲»: موضوع و محمول و نسبت سه جزء قضیه حملی هستند نه قضیه شرطی

گزینه «۴»: تالی به لحاظ معنا لزوماً دنباله مقدم است نه به لحاظ لفظ و گفتار

(لطفی) (منطق دهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - قضیه شرطی متصل - صفحه ۸۵ و ۸۶)

۲۲۲- گزینه «۲» - قضیه انسان یا باسواد است یا بی‌سواد یک قضیه شرطی منفصل حقیقی است زیرا انفصال میان دو بخش آن انفصال حقیقی و تام است و هم‌زمان صادق و هم‌زمان کاذب بودن هر دو بخش ممکن نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در قضیه شرطی متصل، گاهی در مکالمات روزمره لفظ اگر و آن‌گاه ذکر نمی‌شود یا الفاظ دیگری به جای آن‌ها به کار می‌روند.

گزینه «۳»: منفصل مانع‌الجمع است چون فقط درست بودن هر دو طرف به صورت هم‌زمان محال است ولی غلط بودن هر دو ممکن است یعنی ممکن است فرد عشایر باشد که نه شهرنشین است و نه روستائین.

گزینه «۴»: درست بودن هم‌زمان هر دو ممکن است ولی غلط بودن هم‌زمان هر دو محال است که به این‌گونه قضایا شرطی منفصل مانع‌الرفع یا

مانع‌الخلو می‌گویند. (لطفی) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - اقسام قضیه شرطی - صفحه ۸۵ تا ۸۸)

۲۲۳- گزینه «۴» - در قیاس استثنایی متصل دو حالت معتبر است: وضع مقدم و رفع تالی و دو حالت دیگر نامعتبر است و نتیجه‌گیری از آن باعث مغالطه می‌شود: رفع مقدم و وضع تالی.

که این استدلال مغالطه وضع تالی بدین‌صورت بوده است که: ماه نورانی است (وضع تالی) پس ماه ستاره است (اثبات عین مقدم)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مغالطه تقسیم در کتاب نیامده است.

گزینه «۲»: مغالطه ایهام انعکاس به اشتباه در عکس کردن قضایا مربوط می‌شود.

گزینه «۳»: در مغالطه رفع مقدم، نقیض مقدم استثنا می‌شود و نقیض تالی نتیجه‌گیری می‌شود.

(لطفی) (منطق دهم - درس نهم - قضیه شرطی و قیاس استثنایی - قیاس استثنایی اتصالی - صفحه ۸۵، ۹۰ و ۹۱)

۲۲۴- گزینه «۱» - دانشمندان و متفکرین پیش از سقراط (فلاسفه نخستین) از اولین کسانی بودند که درباره شناخت انسان و ارزش و اعتبار آن نظر داده‌اند هرچند در این دوره معرفت‌شناسی به صورت مستقل مطرح نبود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: متفکران پیش از سقراط، صحیح است نه پس از سقراط

گزینه «۳»: بیشتر دانشمندان پیش از سقراط (فلاسفه و اندیشمندان نخستین) به شناخت حسی اهمیت می‌دادند و توجه کمتری به شناخت عقلی داشتند.

گزینه «۴»: عقیده پارمنیدس است نه هراکلیتوس. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس هشتم - نگاهی به تاریخچه معرفت - الف) دوره یونان باستان - صفحه ۵۸ و ۵۹)

- ۲۲۵- گزینه «۲» - از نظر سوفسطائیان که پروتاگوراس مشهورترین آن‌ها بود، ما اگر چیزی را حس می‌کنیم بدان معنا نیست که حس ما از یک واقعیت بیرونی خبر می‌دهد به عبارت دیگر، ما چیزی جز احساس (احساسات و مشاهدات درونی) در اختیار نداریم. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»، «۳» و «۴»: تعبیرهای کتاب درسی در مورد بی‌اعتباری کل معرفت از نظر سوفسطائیان است. (لطفی) (فلسفه یازدهم - نگاهی به تاریخچه معرفت - بی‌اعتباری کل معرفت - صفحه ۵۸ و ۶۰)
- ۲۲۶- گزینه «۱» - ملاصدرا راه شیخ اشراق (سهروردی) را تکمیل کرد و توانست به نحو مطلوبی از معرفت شهودی در کنار معرفت عقلی بهره ببرد. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۲»، «۳» و «۴»: تعبیرهای کتاب درسی در مورد معرفت‌شناسی ملاصدرا است. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس هشتم - نگاهی به تاریخچه معرفت - بهره‌مندی از همه ابزارهای معرفت - صفحه ۵۸، ۶۲ و ۶۳)
- ۲۲۷- گزینه «۴»: فلاسفه دوره جدید در اروپا مانند فرانسیس بیکن و دکارت و جان لاک بر تجربه‌گرایی تأکید می‌ورزیدند و این تأکید از آن جهت اهمیت داشت که در دوره قرون وسطی کمتر به تجربه توجه می‌شد و علوم تجربی از عقب‌ماندگی فوق‌العاده‌ای رنج می‌برد. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: فرانسیس بیکن و دکارت صحیح است نه کانت. گزینه «۲»: راجر بیکن قبل از قرن شانزدهم است (قرن سیزدهم) و فرانسیس بیکن صحیح است نه راجر بیکن. گزینه «۳»: مسأله ابزار شناخت (تجربه یا عقل؟) مسأله مورد توجه است نه ماهیت شناخت. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس هشتم - نگاهی به تاریخچه معرفت - توجه به تجربه - صفحه ۵۸ و ۶۴)
- ۲۲۸- گزینه «۳» - فایده داشتن و مفید بودن به معنای درست بودن است نه واقعیت داشتن چون از نظر پراگماتیست‌ها ما نباید هدف خود را کشف واقعیت قرار دهیم. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»، «۲» و «۴»: تعبیرهای کتاب درسی در مورد پراگماتیسم یا اصالت عمل است. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس هشتم - نگاهی به تاریخچه معرفت - ظهور پراگماتیسم - صفحه ۵۸ و ۶۷)
- ۲۲۹- گزینه «۲» - نظریات انسان‌شناسی افلاطون به میزان زیادی منعکس‌کننده دیدگاه استاد وی یعنی سقراط نیز هست. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱» و «۴»: اولین بار بحث درباره انسان به‌طور دقیق و روشن توسط افلاطون بیان گردیده است. گزینه «۳»: ارسطو شاگرد افلاطون بوده است که نظر استاد خود افلاطون را در مورد این‌که قوه نطق و قابلیت حیات مربوط به نفس است نه بدن را پذیرفت. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس نهم - چیستی انسان (۱) - دوره یونان باستان - دیدگاه افلاطون و ارسطو - صفحه ۷۰ و ۷۲)
- ۲۳۰- گزینه «۳» - از نظر داروینیست‌ها: انسان چیزی نیست جز یک حیوان راست‌قامت با این تفاوت که از سایر حیوانات پیچیده تر است و از نظر ماتریالیست‌ها انسان فقط یک بُعد و ساحت دارد که همان بُعد جسمانی و مادی است پس انسان یک ماشین مادی بسیار پیچیده است نه چیزی فراتر از آن. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱» و «۲»: انسان حیوان راست‌قامت است ولی وقتی می‌گوییم چیزی نیست جز حیوان راست‌قامت مغالطه است. گزینه «۴»: ترتیب صورت سؤال در گزینه رعایت نشده است. (لطفی) (فلسفه یازدهم - درس نهم - چیستی انسان (۱) - انسان تک‌ساختی - صفحه ۷۰ و ۷۴)
- ۲۳۱- گزینه «۳» - تاریخ فلسفه با تاریخ عقل پیوندی ناگسستنی دارد و تحولات معنا و محدوده عقل در تحولات فلسفه تأثیر گذاشته است. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱» و «۴»: تحولات مربوط به وحی و ایمان بر فرهنگ دینی و معنوی تأثیرگذار بوده و با دیانت در ارتباط‌اند. گزینه «۲»: دیدگاه‌های هستی‌شناسی و جهان‌شناسی متأثر از عقل و استدلال‌های عقلی هستند. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس هفتم - عقل در فلسفه (۱) - صفحه ۵۲)
- ۲۳۲- گزینه «۲» - ارسطو به عقل به‌عنوان قوه استدلال انسان توجه ویژه‌ای داشت و آن را ذاتی انسان (نه موجودات) می‌دانست به همین خاطر انسان را با مفهوم حیوان ناطق یعنی حیوان عاقل تعریف کرد. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: ارسطو قوه عقل را براساس کاری که انجام می‌دهد به عقل نظری و عقل عملی تقسیم کرد، قسمت دوم گزینه درست است در حالی که سؤال عبارت نادرست خواسته است. گزینه «۳» و «۴»: ارسطو به عقل در معنای قوه استدلال انسان توجه ویژه‌ای داشت نه در معنای وجود مجرد و متعالی و برتر از ماده. (لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس هفتم - عقل در فلسفه (۱) - عقل در یونان باستان - ارسطو - صفحه ۵۲، ۵۵، ۵۶ و ۵۷)

۲۳۳- گزینه «۴» - ارسطو قوه عقل را بر اساس کاری که انجام می‌دهد به عقل نظری (بحث درباره اشیاء و موجودات و چگونگی آنها) و به عقل عملی (بحث درباره رفتارهای اختیاری انسان و بایدها و نبایدهای او) تقسیم نمود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» و «۲»: عقل عملی که علوم عملی حاصل آن است صرفاً به رفتارها و بایدها و نبایدهای اختیاری اعمال انسان مربوط می‌شود نه عموم موجودات.

گزینه «۳»: ترتیب صورت سؤال در گزینه رعایت نشده است.

(لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس هفتم - عقل در فلسفه (۱) - عقل در یونان باستان - صفحه ۵۲، ۵۵ و ۵۶)

۲۳۴- گزینه «۱» - از نظر فیلسوفان مسلمانی همچون فارابی و ابن سینا اولین مخلوق خداوند عقل اول است که موجودی کاملاً روحانی و غیر مادی است و عقول دیگری نیز به ترتیب از عقل اول به وجود آمده‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: قسمت سوم گزینه نادرست است.

گزینه «۳»: قسمت اول و دوم گزینه نادرست است.

گزینه «۴»: هر سه قسمت گزینه نادرست است.

(لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲) - عقل به‌عنوان موجود متعالی و برتر از ماده - صفحه ۵۹ و ۶۲)

۲۳۵- گزینه «۲» - عقل بالملکه: در این مرحله، عقل توانایی درک اولی از قضایای ضروری مانند محال بودن اجتماع ضدین یا اجتماع و ارتفاع نقیضین را پیدا می‌کند.

عقل بالمستفاد: در این مرحله، عقل انسان به دانش‌هایی که کسب کرده به گونه‌ای تسلط می‌یابد که از هر کدام که بخواهد می‌تواند استفاده کند مانند حل مسایل ریاضی توسط یک استاد ریاضی یا پاسخ‌گویی به مسایل پیچیده فلسفی توسط یک فیلسوف. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قسمت اول و سوم گزینه نادرست است.

گزینه «۳»: قسمت سوم گزینه نادرست است زیرا اشاره به فعلیت رسیدن عقل انسان در کسب معقولات دارد نه نسلط بر معقولات.

گزینه «۴»: عقل هیولایی اولین مرحله عقل بوده که آمادگی درک معقولات را دارد.

(لطفی) (فلسفه دوازدهم - درس هشتم - عقل در فلسفه (۲) - عقل به‌عنوان دستگاه تفکر و استدلال - صفحه ۵۹ و ۶۴)

### روان‌شناسی

۲۳۶- گزینه «۳» - مثال سوم نمونه‌ای از انگیزه درونی است. در انگیزه درونی، فرد کار یا فعالیت را به خاطر خود آن چیز انجام می‌دهد، زیرا به آن کار علاقه دارد، برایش جالب است و با نیازهای فطری او مطابقت دارد. (علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه‌های بیرونی - انگیزه و نگرش - انگیزه‌های درونی)

۲۳۷- گزینه «۲» - مثال داده شده مربوط به ناهماهنگی شناختی است. این برای خود فرد و برای ما عجیب است که اگر حافظه‌اش قوی است پس چرا تاریخ تولد بهترین دوستش را از یاد برده است و اگر حافظه‌اش خوب نیست چرا خود را در حافظه توانمند می‌داند.

(علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - ناهماهنگی شناختی)

۲۳۸- گزینه «۴» - در درماندگی آموخته شده درمی‌یابیم که بسیاری از ناتوانی‌های ما به دلیل یادگیری است نه این‌که واقعاً نمی‌توانیم، یعنی باور می‌کنیم که ناتوانیم و کنترلی بر محیط خود نداریم و برای تغییر دادن شرایط نمی‌توانیم کاری انجام دهیم.

(علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - درماندگی آموخته شده)

۲۳۹- گزینه «۴» - درماندگی آموخته شده مربوط به افرادی است که کوشش را با پیشرفت مرتبط نمی‌دانند، آنها فکر می‌کنند هر کاری انجام دهند به موفقیت نمی‌رسند، یعنی پیامدهای رفتار را مستقل از خود رفتار می‌دانند. (علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش)

۲۴۰- گزینه «۴» - گزینه «۱» تعریف انگیزه است. نگرش - مجموعه عوامل فرازیستی است که باعث به حرکت درآوردن رفتار و شناخت ما می‌شود. (علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - انگیزه و نگرش)

۲۴۱- گزینه «۲» - مثال ذکر شده مربوط به باورها و نظام ارزشی فرد است. (علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - نگرش - باورها و نظام ارزشی فرد)

۲۴۲- گزینه «۱» - وقتی در موقعیتی باشیم که حتماً باید تصمیم بگیریم ولی قادر به تصمیم‌گیری نباشیم، حالت عاطفی ناخوشایندی را تجربه می‌کنیم که تعارض نام دارد. (علوی آذر) (پایه یازدهم - تفکر (۲) تصمیم‌گیری - پیامدهای ناتوانی در تصمیم‌گیری)

۲۴۳- گزینه «۱» - سبک تصمیم‌گیری از نوع تکانشی بوده است. در این سبک، فرد به‌صورت ناگهانی و باعجله و بدون محاسبه تصمیم می‌گیرد.

(علوی آذر) (پایه یازدهم - تفکر (۲) تصمیم‌گیری - سبک تصمیم‌گیری تکانشی)

- ۲۴۴- گزینه «۱» - در سوگیری تأیید فرد از اطلاعاتی که دیدگاهش را تأیید کند، استفاده می‌کند. مانند کسی که با وجود دسترسی به شواهد ناراستی یکی از همشهریانش، همچنان بر این باور است که همشهریانش عاری از خطا هستند. (علوی آذر) (پایه یازدهم - تفکر (۲) تصمیم‌گیری - موانع تصمیم‌گیری)
- ۲۴۵- گزینه «۱» - تصمیم‌گیری براساس اهمیت تصمیم به دو نوع مهم و معمولی تقسیم می‌شود. (علوی آذر) (پایه یازدهم - تفکر (۲) تصمیم‌گیری - انواع تصمیم‌گیری)
- ۲۴۶- گزینه «۳» - در بعضی مواقع تصمیم‌گیری با خطر همراه است. در چنین حالتی اطمینان کافی به نتایج تصمیم‌گیری وجود ندارد. (علوی آذر) (پایه یازدهم - تفکر (۲) تصمیم‌گیری - ملاک‌های تصمیم‌گیری)
- ۲۴۷- گزینه «۳» - حل مسئله یعنی توجه به یافتن راه‌حل‌ها، سر و کار داشتن با راه‌حل‌ها و انتخاب راه‌حل منتهی به حل مسئله (علوی آذر) (پایه یازدهم - تفکر (۲) تصمیم‌گیری - تعریف تصمیم‌گیری)
- ۲۴۸- گزینه «۱» - هنگام بروز ناهماهنگی، فرد می‌تواند دو کار انجام دهد: (۱) رفتار خود را تغییر دهد. (۲) نگرش خود را تغییر دهد، تا این دو با هم هماهنگ شوند. (علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - ناهماهنگی شناختی)
- ۲۴۹- گزینه «۴» - برای موفقیت در هر کاری فرد باید پیروزی یا شکست را به عوامل درونی مانند تلاش نسبت دهد، نه به عوامل بیرونی مانند دشواری تکلیف (علوی آذر) (پایه یازدهم - انگیزه و نگرش - اسناد)
- ۲۵۰- گزینه «۳» - سبک تصمیم‌گیری منطقی یا عقلانی بهترین شیوه تصمیم‌گیری است. (علوی آذر) (پایه یازدهم - تفکر (۲) تصمیم‌گیری - سبک تصمیم‌گیری منطقی)