

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۷

درس‌های عمومی

تمام رشته‌های نظری

سایت کنکور

مواد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	وقت پیشنهادی
زبان و ادبیات فارسی	۲۰	۱	۲۰	۱۸ دقیقه
زبان عربی	۲۰	۲۱	۴۰	۲۰ دقیقه
دین و زندگی	۲۰	۴۱	۶۰	۱۷ دقیقه
زبان انگلیسی	۲۰	۶۱	۸۰	۲۰ دقیقه
تعداد کل پرسش‌ها: ۸۰		مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه		

۱- کدام واژه درست معنا شده است؟

- ۱) دل خویش خواهم سپردن به یار
- ۲) هر سؤالی که ز دریا می‌کنم در باب موج
- ۳) دل خود را به صد گره بستن
- ۴) کسی کو بار هستی بسته بر دوش

۲- تلفظ واژه «منکر» در کدام بیت متفاوت است؟

- ۱) منکر نعمت ندانم (نتوانم) شد
- ۲) مردمان منکر عشقند منم کشته او
- ۳) حق در آنجا به دست حیدر بود
- ۴) تو کز نیروی عشقت آگهی نیست

۳- مترادف لغات «اصرار - فریاد و زاری - سریع - خشمگین» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟

- الف) شیخ گفت آن روز من گفتم تو را
 - ب) بسی کرد آفرین بر پاک دادار
 - ج) پیامد سبک پهلوان با سپاه
 - د) آه درد آلود سعدی گر ز گردون بگذرد
- ۱) د- ب- الف- ج ۲) الف- د- ج- ب

۴- املاي کدام بیت درست است؟

- ۱) هنر خار شد، جادویی ارجمند
- ۲) خوروشان همی رفت نیزه به دست
- ۳) بر آن گرزده گاو سر دست برد
- ۴) بپویید کاین مهتر آهرمن است

۵- در میان گروه کلمات زیر، املاي چند واژه نادرست است؟

- «فایق و پیروز - قطره و رشحه - بدر و حلال - غو و غریو - بیرق و علم - خوالیگری چالاک - معرب اژی‌دهاک - نهضت و قیام - حلول صبح»
- ۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۶- در کدام بیت واج میانجی کمتری به کار رفته است؟

- ۱) بگيرد خوشی، جای پژمردگی
- ۲) نه سلطان خریدار هر بنده‌ای است
- ۳) شد گیسوان سلسله مویی کمند من
- ۴) چو درویش بی‌برگ دیدم درخت

۷- در کدام بیت تعداد صفات بیانی بیشتر است؟

- ۱) ز وصل او که من پیوسته می‌پنداشتم روزی
- ۲) اشک خونین بنمودم به طیبیان گفتند
- ۳) فریاد از آن نرگس مستانه که هرگاه
- ۴) به حصار عمر ماندم، به هوای آب و نانی

۸- معنای «گر» در بیت زیر با کدام بیت یکسان است؟

تو شاهي و گر اژدها پيکري

- ۱) هر که از جوی خرابات نخورد آب حیات
- ۲) گر از باغ انس است گیاهی برآید
- ۳) ندانم که عاشق گل آمد گر ابر
- ۴) گر ابر همتش فکند سایه بر وجود

۹- وضعیت واژه «سوگند» در گذر زمان با یکی از واژه‌های هریک از ابیات زیر یکسان است، به جز:

- ۱) نباشم بدین محضر اندر گوا
- ۲) ز مستی بر سر هر قطعه زین خاک
- ۳) دی شیخ با چراغ همی گشت گرد شهر
- ۴) فرزند عزیز را به صد جهد

- که بیدل توان بود و بی یار نی (زیر پا گذاشتن)
 دیده می‌بینم که می‌گوید یکایک را جواب (ناگهان)
 روز آخر کجا توان رستن (رویدن)
 کجا در بزم زندان بیار دارد (رخصت)

- که شنیدست هر کس اقرارم
 شیوه ما دگر و شیوه مردم دگر است
 جنگ با او خطا و منکر بود
 مشو منکر که این جز ابلهی نیست

که مکن الحاح و بگذر زین دعا

- چو بر دیو دژم نفرین بسیار
 بی‌آورد لشکر به نزدیک شاه
 در تو کافر دل نگیرد، ای مسلمانان نفیر

- ۱) د- الف- ج- ب ۲) الف- ج- د- ب

- نهان راستی، آشکارا گزیند
 که ای نامداران یزدان پرست
 بزد بر سرش ترگ بشکست خورد
 جهان آفرین را به دل، دشمن است

- نه اندیشه مآند، نه افسردگی
 نه در زیر هر ژنده‌ای، زنده‌ای است
 کز حلقه‌اش نجات نباشد اسیر را
 قوی بازوان سست و درمانده سخت

- دلی دارند یاران خوش که من هم داشتم روزی
 درد عشق است و جگرسوز دوایی دارد
 رفتم که خبر یابم از او بی‌خبرم کرد
 چه کنم که زندگی شد قفس طلایی من

بباید بدین داستان داوری

- گر گل باغ بهشت است خزان خواهد بود
 گیاهت نماید گل بوسستانی
 چو از ابر بی‌نم خروش هژبر
 گوهر چکد به جای نم از ناودان چشم

- نه هرگز براندیشم از پادشاه
 خدا داند چه افسرها که رفته!
 کز دیو و دد ملولم و انسانم آرزوست
 بنشانند چو ماه در یکی مه‌د

۱۰- در همه ابیات آرایه مجاز دیده می‌شود، به جز:

- ۱) سپهبد به گفتار او بنگرید
- ۲) چو کاوه برون شد ز درگاه شاه
- ۳) همی برخروشید و فریاد خواند
- ۴) از آن چرم، کاهنگران پشت پای

۱۱- آرایه‌های «حسن تعلیل - کنایه - تشخیص» در کدام بیت دیده می‌شود؟

- ۱) از دیده بیفتاد سرشکم که به شوخی
- ۲) لب‌ت به خون عزیزان که می‌خوری لعل است
- ۳) دو عالم را به یک بار از دل تنگ
- ۴) مگر که نام خوشت بر دهان من بگذشت

۱۲- آرایه‌های «کنایه - جناس - مجاز - تشبیه - تضاد» به ترتیب در کدام گزینه دیده می‌شود؟

- الف) همی رفت منزل به منزل چو باد
- ب) ز بالا چو پی بر زمین برنهاد
- ج) همه سوی دوزخ نهادی روی
- د) نهان گشت کردار فرزنانگان
- ه) خروشید و برجست لوزان ز جای

- ۱) ه- الف- ج- د- ب ۲) ج- ه- الف- ب- د

۱۳- در کدام بیت، زمینه قهرمانی حماسه بارزتر (آشکارتر) است؟

- ۱) چو ضحاک شد بر جهان شهریار
- ۲) خروشید و زد دست بر سر ز شاه
- ۳) پس آنگاه ضحاک شد چاره‌جوی
- ۴) بیاورد ضحاک را چون نونند

۱۴- مفهوم درج شده روبه‌روی کدام بیت نادرست است؟

- ۱) تو شاهمی و گر ازدها پیکری
- ۲) یکی بی‌زیبان مرد آهنگرم
- ۳) بدو گفت مهتر به روی دژم
- ۴) فریدون چو گیتی بر آن گونه دید

۱۵- مفهوم بیت زیر به کدام بیت نزدیک‌تر است؟

چه جانانه چرخ جنون می‌زنند

- ۱) دردیست درد عشق که هیچ‌س طبیب نیست
- ۲) ره زمین شب تاریک نبردند برون
- ۳) یاران موافق، همه از دست شدند
- ۴) راهیست راه عشق که هیچ‌س کناره نیست

۱۶- منظور از قسمت‌های مشخص شده به ترتیب چه کسانی هستند؟

- الف) به سال اندکی و به دانش بزرگ
- ب) سپهبد به گفتار او بنگرید
- ج) همی رفت پیش اندرون مردگرد

- ۱) ضحاک- کاوه- فریدون ۲) فریدون- ضحاک- کاوه

۱۷- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت وجود دارد؟

تو یک ساعت، چو افریدون به میدان باش، تا زان پس

- ۱) دولت آن است که بی‌خون دل آید به کنار
- ۲) هر که سعی بد کند در حق خلق
- ۳) مردان رسیده‌اند ز کوشش به مدعا
- ۴) چو کسب علم کردی در عمل کوش

شگفت آمدش کان سخن‌ها شنید
بر او انجمن گشت بازارگاه
جهان را سراسر، سوی داد خواند
بیوشند هنگام زخم درای

بر گوشه چشم آمد و بر جای تو بنشست
تو خود بگوی که خون می‌خوری حلال است این؟
برون کردیم تا جای تو باشد
برفت نام من اندر جهان به خوش‌سخنی

سری پر ز کینه، دلی پر ز داد
بیامد فریدون به کردار باد
سپردید دل‌ها به گفتار اوی
پراکنده شد نام دیوانگان
بدرید و بسپرد محضر به پای

- ۳) ه- ب- الف- ج- د ۴) ج- د- ه- الف- ب

بر او سالیان انجمن شد هزار
که شاهان منم کاوه دادخواه!
ز لشکر سوی کاخ بنهاد روی
به کوه دماوند کردش به بند

بباید بسیدن داسستان داوری (طلب داوری و قضاوت)

ز شاه، آتش آید همی بر سرم (مورد ستم واقع شدن)

که برگوی تا از که دیدی ستم؟ (خشم ضحاک از رفتار کاوه)

جهان پیش ضحاک وارونه دید (پیش‌بینی سرنگونی ضحاک)

دفع عشق با دست خون می‌زنند

گر دردمند عشق بنالد، غریب نیست
گفتند فسانه‌ای و در خواب شدند
در پای اجل یکان‌یکان پست شدند
آنجا جز آنکه جان بسپارند چاره نیست

گویی، بیدنژادی، دلیر و سترگ
شگفت آمدش کان سخن‌ها شنید
جهانی بر او انجمن شد، نه خرد

- ۳) ضحاک- فریدون- کاوه ۴) فریدون- کاوه- ضحاک

به هر جانب که روی آری درفش کاویان بینی

ورنه با سعی و عمل باغ جنان این‌همه نیست
همچو سعی خویش بد بیند جزا
صائب تو نیز کوشش مردانه پیش‌گیر
که علم بی‌عمل زهریست بی‌نوش

۱۸- مضمون بیت زیر به کدام بیت نزدیک تر است؟

زور داری، چون نـداری علمِ کار

- (۱) بار درخت علم ندانم مگر عمل
- (۲) فتح و ظفر به آه سحرگاه بسته است
- (۳) وقت تدبیر، دانشم یار است
- (۴) ز علم دم نزنم یا ز عقل لاف دگر

۱۹- کدام گروه از ابیات زیر، مفهومی مشترک دارند؟

- (الف) نشستن گهی ساخت شاه یمن
- (ب) همی رفت پیش اندرون مرد گُرد
- (ج) به یکباره از دوستداران من
- (د) ز هر سو سپه شد بر او انجمن
- (ه) هزاران انجمن اندر طوافش
- (و) ز هر سو سپاه انجمن شد بر او

(۱) ب- الف - ه (۲) ب- د - و

۲۰- مفهوم بیت زیر در همه ابیات وجود دارد، به جز:

نهان گشت کردار فرزندگان

- (۱) پری نهفته رخ و دیو در کرشمه حسن
- (۲) دین گرامی شد به دانا و به نادان گشت
- (۳) جاهل به مسند اندر و عالم برون در
- (۴) فلک به مردم نادان دهد زمام مراد

لاف آن نتوان به آسانی زدن

با علم اگر عمل نکنی شاخ بی بری
از تیغ بیش پاس علم را نگاهدار
روز میدان، فضیلتم سپر است
که هرچه بود مرا زین متاع یار گرفت

همه نامداران شدند انجمن
جهانی بر او انجمن شد، نه خُرد
زمانه تهی کرد این انجمن
که هم با گهر بود و هم تیغ زن
که او با خویشتن خلوت گزیند
یکی لشکری گشت پرخاشجوی
(۳) الف- د- ج (۴) ج- ه- و

پراکنده شد نام دیوانگان

بسوخت دیده ز حیرت که این چه بوالعجیبت
پیش نادان دین چو پیش گاو باشد یاسمن
جوید کلید و راه به دربان نمی رسد
تو اهل فضلی و دانش همین گناهت بس

۲۰

زبان عربی [رشته‌های ریاضی و فیزیک - علوم تجربی]

زمان پیشنهادی

عربی، زبان قرآن ۲: درس‌های ۵ و ۶

■ عَيْنِ الْأَصْحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۲۹-۲۱):

۲۱- ﴿فَلْيَعْبُدُوا رَبَّ هَذَا الْبَيْتِ الَّذِي أَطْعَمَهُمْ مِنْ جُوعٍ وَ أَمَنَّهُمْ مِنْ خَوْفٍ﴾:

- (۱) پس باید پروردگار این خانه را پرستند همان که در گرسنگی خوراکشان داد و از بیم، ایمن‌شان کرد!
- (۲) پس پروردگار این خانه را می‌پرستند؛ زیرا در گرسنگی خوراکشان داد و از ترس در امان‌شان نهاد!
- (۳) تا پروردگار این خانه را که به آنان در گرسنگی‌شان خوراک داد و ایشان را از ترس ایمن گرداند پرستند!
- (۴) پس پروردگار این خانه را که در آن خوراک خوردند و از گرسنگی و بیم ایمن گشتند باید پرستند!

۲۲- «كُنْتُ مُشْتَقًّا مِنْدُ طُفُولَتِي إِلَى تَعَلُّمِ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ لِأَفْهَمَ حَقَائِقَ دِينِي وَ لِأَشْكَلَ قَرِيقًا لِلْجَوَارِ الثَّقَائِفِ!»:

- (۱) از کودکی به آموزش زبان عربی مشتاق بودم تا اینکه حقایق دین خود را بفهمانم و گروهی را برای گفت‌وگوی فرهنگی تشکیل دهم!
- (۲) از کودکی خود مشتاق فراگیری زبان عربی برای فهم حقایق دین خویش و تشکیل یک تیم برای گفت‌وگوهای فرهنگی بودم!
- (۳) مشتاق یادگیری زبان عربی از کودکی‌ام بودم تا حقایق دین خود را بفهمم و گروهی را برای گفت‌وگوی فرهنگی تشکیل دهم!
- (۴) من مشتاق آموختن عربی از کودکی‌ام بودم برای اینکه حقیقت دینم را بفهمم و تیم‌هایی را برای گفت‌وگوی فرهنگی تشکیل دهم!

۲۳- «تَكَلَّمْنَا مَعَ أَسَاتِذِنَا لِنَعْلَمَ كَيْفَ نَقْدُرُ أَنْ نُطَالَعَ الدَّرُوسَ بِصُورَةٍ أَحْسَنَ!»: با استادمان

- (۱) صحبت کردیم برای اینکه بتوانیم درس‌ها را به بهترین صورت مطالعه نماییم!
- (۲) سخن گفتیم تا بدانیم چطور قادر به مطالعه درس‌ها به صورت بهتر هستیم!
- (۳) سخن گفتیم تا بدانیم چگونه می‌توانیم درس‌ها را به صورت بهتری مطالعه کنیم!
- (۴) صحبت کردیم و می‌دانیم که چگونه می‌توانیم درس‌ها را به صورت بهتری مطالعه کنیم!

۲۴- «أَوْصَيْتُ زُمْلَائِي بِأَنْ يُشْكَلُوا قَرِيقًا يَكُونُ هَدْفُهُ الْأَعْلَى مَدَّ جُسُورِ الصَّادِقَةِ بَيْنَهُمْ!»:

- (۱) به همکارانم سفارش کردم تا گروهی را تشکیل دهند که هدف برتر آن گسترش پل‌های دوستی میان‌شان باشد!
- (۲) به دوستانم سفارش کردم تا گروهی تشکیل شود که والاترین هدفش کشیدن پل‌های دوستی میان آن‌ها باشد!
- (۳) همکارانم توصیه کردند تا گروهی تشکیل شود که هدف برترش ایجاد ارتباط راستین میان آن‌ها باشد!
- (۴) به دوستان خود وصیت کردم تا گروهی را با هدف برقراری بالاترین دوستی میان‌شان تشکیل دهند!

۲۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) لَيَعْلَمُ كُلُّ مَنْ قِيَمَةَ النَّعَمِ الإِلهِيَّةِ! هريك از ما ارزش نعمت های الهی را می داند!
 (۲) لِنُحَاوِلُ كَثِيرًا لِنَحْصُلَ رِضَا الْوَالِدَيْنِ! برای به دست آوردن خشنودی بیشتر والدین باید تلاش کنیم!
 (۳) لِنَتَكَلَّمُ جَيِّدًا حَتَّى نَعْرِفَ فِي الْمَجْتَمَعِ! ما به خوبی سخن می گوئیم تا جامعه ما را بشناسد!
 (۴) التَّلَامِيذُ لَنْ يَنَالُوا النَّجَاحَ حَتَّى يَجْتَهِدُوا! دانش آموزان به موفقیت دست نخواهند یافت تا اینکه تلاش کنند!

۲۶- عَيْنِ الْخَطَأِ لِلتَّوَاضُلِ بَيْنَ الْعَمُودَيْنِ:

- (۱) الف ← ۲
 (۲) ب ← ۱
 (۳) الف ← ۳
 (۴) ب ← ۴

۲۷- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي الْمُتَرَادِفِ أَوْ الْمُتَضَادِّ:

- (۱) مقال = كلام (۲) أَجَلٌ = أَحْرٌ (۳) فَشِلٌ ≠ نَجَحٌ (۴) صُعُوبَةٌ ≠ عُقُوبَةٌ

۲۸- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي الْمَفْهُومِ:

- (۱) الدَّهْرُ يَوْمَانِ: يَوْمٌ لَكَ وَ يَوْمٌ عَلَيْكَ! دور گردون گر دو روزی بر مراد ما نرفت
 (۲) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ! دشمنی دانا که غم جان بُود بهتر از آن دوست که نادان بُود
 (۳) الْعَالَمُ بِلا عَمَلٍ كَالشَّجَرِ بِلا عَمْرٍ! سعديا گر چه سخن دان و مصالح گویی به عمل کار برآید به سخن دانی نیست
 (۴) الْمُؤْمِنُ قَلِيلٌ الْكَلَامُ كَثِيرٌ الْعَمَلِ! مزن بی تأمل به گفتار دم نکو گوی و گر دیر گویی چه غم

۲۹- عَيْنِ الْخَطَأِ حَسَبَ الْحَقِيقَةِ:

- (۱) الْمِحْرَارُ آلَةٌ كَهْرَبَائِيَّةٌ لِنَعْيِينِ وَزَنِ الْأَجْسَامِ! (۲) لَنْ تَنَالُوا النَّجَاحَ دُونَ التَّعَبِ وَ الْإِجْتِهَادِ!
 (۳) يَبِيعُ بَعْضُ الْأَدْوِيَةِ بِدُونِ وَصْفَةٍ غَيْرِ مَسْمُوحٍ! (۴) تَعَلَّمُ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ صَرُورِيًّا لِقَهْمِ الْقُرْآنِ وَ الْأَحَادِيثِ!

■ ■ ■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ بِدَقَّةٍ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (۳۴-۳۰):

«هنري كوربين فيلسوف و مُسْتَشْرِقٌ فرنسيٌّ اِهْتَمَّ بِدِرَاسَةِ الْإِسْلَامِ وَ قَدْ تَرَجَمَ مِنَ الْعَرَبِيَّةِ إِلَى الْفِرَنْسِيَّةِ آثَارًا مِنَ السُّهْرُودِيِّ وَ صَدْرِ الْدِينِ الشِّيرَازِيِّ لِيُعَرِّفَ الْأُورُوبِيِّينَ الْحُكَمَاءَ الْإِيرَانِيِّينَ. حَصَلَ كُورْبِينُ عَلَى دُكْتُورَاهِ فَخْرِيَّةٍ مِنْ جَامِعَةِ طَهْرَانَ (۱۹۵۸م). بَعْدَ تَدْرِيسِ الْفَلَسَفَةِ وَ الْإِقَاءِ مُحَاضِرَاتٍ بِالْفَارْسِيَّةِ وَ لَهُ مَقَابِلَاتٌ مَعَ الْعَلَامَةِ الطَّبَاطِبَائِيِّ صَاحِبِ الْمِيزَانِ فِي تَفْسِيرِ الْقُرْآنِ، فَاشْتَقَّ إِلَى الدِّينِ الْإِسْلَامِيِّ وَ الْمَذْهَبِ الشَّيْعِيِّ. لَتَعُدَّ كُورْبِينُ مِنَ الْمُعْجَبِينَ بِإِيرَانَ وَ تَارِيخِهَا فَقَدْ أَسَّسَ فِي فِرْنَسَا قِسْمًا لِمَعْرِفَةِ إِيرَانَ هَدَفُهُ الْأَعْلَى نَقْلُ التَّرَاثِ الْعِرْفَانِيِّ الْإِيرَانِيِّ إِلَى الْغَرْبِ وَ مَدُّ جُسُورِ الْجَوَارِ بَيْنَ الْحَضَارَاتِ.»

۳۰- عَيْنِ الصَّحِيحِ حَسَبَ النَّصِّ:

- (۱) كان كوربين مشتاقاً إلى ترجمة آثار الحكماء الفرنسيين و الغرب! (۲) ألقى كوربين محاضراتٍ لِيُعَرِّفَ الْأُورُوبِيِّينَ الْقُرْآنَ وَ تَفْسِيرَ الْمِيزَانِ!
 (۳) صار كوربين مُعْجَبًا بِجَامِعَةِ طَهْرَانَ بَعْدَ حُصُولِهِ عَلَى دُكْتُورَاهِ فَخْرِيَّةٍ! (۴) كَانَ السُّهْرُودِيُّ وَ صَدْرُ الْدِينِ الشِّيرَازِيُّ مِنَ الْفَلَسَفَةِ الْإِيرَانِيِّينَ!

۳۱- عَيْنِ الْخَطَأِ حَسَبَ النَّصِّ:

- (۱) اِهْتَمَّ عِدَّةٌ مِنَ فِلَسَفَةِ الْغَرْبِ بِدِرَاسَةِ الْإِسْلَامِ وَ تَارِيخِ إِيرَانَ!
 (۲) أَسَّسَ كُورْبِينُ قِسْمَ اللُّغَةِ الْفِرَنْسِيَّةِ فِي جَامِعَةِ طَهْرَانَ!
 (۳) أَلَّفَ الْعَلَامَةُ الطَّبَاطِبَائِيُّ كِتَابَ الْمِيزَانِ فِي تَفْسِيرِ الْقُرْآنِ!
 (۴) كَانَ كُورْبِينُ يَعْزِفُ اللُّغَتَيْنِ الْعَرَبِيَّةَ وَ الْفَارْسِيَّةَ جَيِّدًا!

۳۲- مَا هُوَ السُّؤَالُ الَّذِي لَا يُوْجَدُ جَوَابُهُ فِي النَّصِّ؟

- (۱) كم مدّة كان كوربين يُدْرَسُ الْفِلَسَفَةَ فِي جَامِعَةِ طَهْرَانَ؟
 (۲) ما كان هدفُ القسمِ الذي أسَّسه هنري كوربين في فرنسا؟
 (۳) لماذا قام كوربين بترجمة آثار من الحكماء الإيرانيين؟
 (۴) متى حصل كوربين على شهادة الدكتوراه من جامعة طهران؟

۳۳- عَيْنُ عِبَارَةٍ فِيهَا «لَام الْأَمْرِ»:

- (۱) أَسَّسَ فِي فِرْنَسَا قِسْمًا لِمَعْرِفَةِ إِيرَانَ!
 (۲) لَهُ مَقَابِلَاتٌ مَعَ الْعَلَامَةِ الطَّبَاطِبَائِيِّ!
 (۳) تَرَجَمَ آثَارًا لِيُعَرِّفَ الْأُورُوبِيِّينَ الْحُكَمَاءَ الْإِيرَانِيِّينَ!
 (۴) لَتَعُدَّ كُورْبِينُ مِنَ الْمُعْجَبِينَ بِإِيرَانَ!
 (۱) الْفِعْلُ- الْفَاعِلُ- الْمُضَافُ إِلَيْهِ- الْمَجْرُورُ بِحَرْفِ جَارٍ
 (۲) الْمَبْتَدَأُ- الْخَبَرُ- الْصِفَةُ- الْمَجْرُورُ بِحَرْفِ جَارٍ
 (۳) الْفِعْلُ- الْمَفْعُولُ- الْصِفَةُ- الْمَجْرُورُ بِحَرْفِ جَارٍ
 (۴) الْمَبْتَدَأُ- الْخَبَرُ- الْمُضَافُ إِلَيْهِ- الْمُضَافُ إِلَيْهِ

■ ■ ■ عَيْنِ الْمُنَاسِبِ لِلْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ (۴۰-۳۵):

۳۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ حَسَبَ الْقَوَاعِدِ وَ الْمَفْهُومِ:

- (۱) هُوَ لَمْ يَرْجِعْ مِنَ السَّفَرِ غَدًا!
 (۲) لَمْ ذَهَبْتُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ امْسَ!
 (۳) لَا يَتَكَلَّمُ مُعَلِّمُنَا بِاللُّغَةِ الْفَارْسِيَّةِ أَبَدًا!
 (۴) لَنْ أَسَافِرَ إِلَى مَشْهَدٍ فِي السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ!

۱. مَظَاهِرُ التَّقَدُّمِ فِي مَيَادِينِ الْعِلْمِ وَ الصَّنَاعَةِ
 ۲. تَتَحَرَّكُ السِّيَّارَاتُ بِهِ فِي الطَّرِيقِ!
 ۳. نَضَعُ الصُّوَرَ بِدَاخِلِهِ لِنَجْعَلَهَا عَلَى الْجِدَارِ
 ۴. مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْقِيَمِ الْمَشْتَرَكَةِ بَيْنَ النَّاسِ

الف (الإطار)
 ب (الثقافة)

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

۳۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي تَرْجَمَةِ الْأَفْعَالِ التَّالِيَةِ: «لَا يَرِجَعُوا- لَمْ أَسْتَمِعْ- لِنَسَاعِدْ»

- (۱) نباید برگردند- گوش نکردم- باید کمک کنیم
(۲) برمی‌گردند- گوش نکردم- کمک نکنیم
(۳) برمی‌گردند- گوش نمی‌کنم- نباید کمک کنیم
(۴) نباید برگردند- گوش نمی‌کنم- باید کمک کنیم

۳۷- عَيْنِ حَرْفِ اللَّامِ يَخْتَلِفُ عَنِ الْبَاقِي:

- (۱) لِمَنْ هَذِهِ الْحَقِيبَةُ الْجَمِيلَةُ يَا صَدِيقِي؟
(۲) حَاوَلْتُ كَثِيرًا لَتَعَلَّمَ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ!
(۳) أَجْتَهَدُ كَثِيرًا لِأَنْجَحَ فِي الْإِمْتِحَانِ!
(۴) هَلْ يُمَكِّنُ لَكَ أَنْ تَكْتُبَ وَاجِبَاتِكَ؟

۳۸- أَيُّ فِعْلٍ لَيْسَ مَعْنَاهُ مَنْفِيًّا؟

- (۱) لَنْ أَنْسَى تَضَحِيَّاتِ جَنُودِ الْوَطَنِ أَبَدًا!
(۲) لِنَسْتَمِعَ إِلَى الْكَلَامِ الْحَقِّ وَ نَقْبَلُهُ!
(۳) لَا يَبَاسُ الْمُؤْمِنُ مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ فِي حَيَاتِهِ!
(۴) لَمْ يَنْجَحِ الطَّالِبُ الْمُشَاغِبُ فِي الْإِمْتِحَانِ!

۳۹- عَيْنُ «لَا النَّاهِيَةَ»:

- (۱) مَنْ لَا يَجْتَهِدُ فِي أَعْمَالِهِ، يَفْشَلْ فِي حَيَاتِهِ!
(۲) لَا تَحْزَنْ يَا أَحْوَاتِي الْعَزِيزَاتِ فَإِنَّ اللَّهَ مَعَنَا!
(۳) أَنَا أَقْرَأُ الْأَدْعِيَةَ وَ لَا أُرَاجِعُ تَرْجَمَتَهَا أَبَدًا!
(۴) إِخْتَبَرُوهُمْ بِأَدَاءِ الْأَمَانَةِ لَا بِأَدَاءِ الصَّلَاةِ!

۴۰- عَيْنُ الْخَطَا عَنْ مَفْرَدَاتِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «الِنَّاسُ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهُوا!»

- (۱) النَّاسُ: اسم مذکر معرفه/ مبتدأ
(۲) نِيَامٌ: اسم نكرة، مفرده: نائم/ خبر
(۳) مَاتُوا: فعل ماضٍ للجمع المذکر/ فعل الشرط
(۴) انْتَبَهُوا: فعل ماضٍ مصدره علی وزن «انفعال»/ جواب الشرط

۲۰

زمان پیشنهادی

زبان عربی [رشته ادبیات و علوم انسانی]

عربی، زبان قرآن ۲: درس‌های ۵ و ۶

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۲۸-۲۱):

۲۱- «كَبُرَتْ خِيَانَةٌ أَنْ تُحَدِّثَ أَحَاكَ حَدِيثًا، هُوَ لَكَ مُصَدِّقٌ وَ أَنْتَ لَهُ كَاذِبٌ!»:

- (۱) خیانت بزرگ آن است که برای برادرت حدیثی بخوانی و او تو را باور داشته باشد در حالی که تو به او دروغ بگویی!
(۲) این بزرگ‌ترین خیانت است که با برادرت که با تو صادق است سخن بگویی در حالی که به او دروغ می‌گویی!
(۳) اینکه با برادرت سخنی بگویی و او تو را باور داشته باشد در حالی که تو به او دروغ گو هستی، خیانت بزرگی است!
(۴) خیانتی بزرگ‌تر از این نیست که تو با کسی که با تو صادق است سخن بگویی و او به تو دروغ بگوید!

۲۲- «أَسَرَ الْمُسْلِمُونَ فِي غَزْوَةِ طِيٍّ» «سَفَانَةَ» ابْنَةَ «حَاتِمِ الطَّائِي» الَّذِي يُضْرَبُ بِهِ الْمَثَلُ فِي الْكِرْمِ!»:

- (۱) مسلمانان در غزوه طی، «سفانه» که در بخشندگی ضرب‌المثل و دختر «حاتم طائی» بود را اسیر کردند!
(۲) مسلمانان در غزوه طی، «سفانه» دختر «حاتم طائی» که در بخشندگی ضرب‌المثل بود را اسیر کرده بودند!
(۳) مسلمانان در غزوه طی، «سفانه» که در بخشندگی به او مثل زده می‌شود و دختر «حاتم طائی» بود را اسیر کردند!
(۴) مسلمانان در غزوه طی، «سفانه» دختر «حاتم طائی» که در بخشندگی به او مثل زده می‌شود را اسیر کردند!

۲۳- «مِنْ صِفَاتِ الْمُؤْمِنِينَ أَنْ يَخِمِيَ الْأَهْلَ وَ الْعِرْضَ وَ يَفْرَجَ عَنِ الْمَكْرُوبِ!»: از صفات مؤمنان آن است که

- (۱) آبروی خانواده را حفظ کند و اندوهگینی را شاد کند!
(۲) از خانواده و آبرو حمایت کند و اندوه غمگین را از بین ببرد!
(۳) از خانواده با آبرو پشتیبانی کند و غم و اندوه آنان را بزدايد!
(۴) از ناموس اهل خانه حمایت کند و غم اندوهگین را به شادی بدل کند!

۲۴- «مَنْ لَمْ يَتْرِكِ الْكِذْبَ لَمْ يَسْتَطِعْ أَنْ يُصْلِحْ نَفْسَهُ!»:

- (۱) کسی که دروغ‌گویی را ترک نکرده، هرگز نخواهد توانست خودش را اصلاح کند!
(۲) هرکس دروغ را ترک نکند، نمی‌تواند خودش را اصلاح کند!
(۳) چه کسی می‌تواند برای اینکه خودش را اصلاح کند، دروغ‌گویی را ترک کند؟
(۴) آن کس که نتواند خودش را اصلاح کند، نمی‌تواند دروغ را ترک کند!

۲۵- عَيْنِ التَّرْجَمَةِ الصَّحِيحَةِ:

- (۱) اَللَّهُمَّ لَا تَرُدَّنِي خَائِبًا! خدایا من را اندوهگین برنگردان!
(۲) لَا يَزَالُ مَلَكٌ يَأْتِيكَ عَنَّا بِعَمَلٍ قَبِيحٍ! پیوسته فرشته‌ای کار زشت ما را به سوی تو آورده است!
(۳) أَنَيْسُ الْأَصْفِيَاءِ، طَنْطَنَتْهُمْ بِاللَّيْلِ! همدم برگزیدگان، بانگ آرام نیایش آن‌ها در شب است!
(۴) كَادَ شَابٌ يَغْرُقُ فَأَخَذَ يُنَادِي أَصْحَابَهُ! نزدیک بود جوانی غرق شود پس دوستانش را صدا می‌زد!

۲۶- عین غیر المناسب في المفهوم:

- (۱) عند الشدائد تُعرف الإخوان! دوست آن باشد که گیرد دست دوست در پریشان حالی و درماندگی
 (۲) خیرُ الأمور أوسطها! اندازه نگه دار که اندازه نکوست هم لایق دشمن است و هم لایق دوست
 (۳) خیرُ الكلام ما قَلَّ و دَلَّ! تا مرد سخن نگفته باشد عیب و هنرش نهفته باشد
 (۴) تجري الرياح بما لا تشتهي السفن! خدا کشتی آنجا که خواهد برد اگر ناخدا جامه بر تن درد

۲۷- أَيُّ خِصَالٍ لَيْسَ فِي نَبِيِّنا الْأَكْرَمِ ﷺ:

- (۱) كَانَ يَنْشُرُ السَّلَامَ! (۲) كَانَ يَعْرِفُ قَدْرَ الْكَبِيرِ! (۳) كَانَ يُحِبُّ الصَّغِيرَ وَ الْفَقِيرَ! (۴) كَانَ يَطْعَمُ الْكَثِيرَ!

۲۸- عین الصَّحیح في الصورة:



(۴) لم يلتفت الناس إليه!



(۳) إرتفع الموج!



(۲) يُفَرِّجُ عن المكروب!



(۱) ما كان يعرف السباحة!

■ إقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ بِدَقَّةٍ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (۳۴-۲۹):

كان قد جلس رجل أعمى (نايينا) على باب عمارة و وضع فبعتته (كلاهش) بين قدميه و بجانبه لوحه مكتوب عليها: «أنا أعمى، أرجوكم ساعدوني!» فمر رجل بلوحيه إعلانات الأعمى فوقف و رأى أن فبعتته لا تحوي إلا نقوداً قليلة! فوضع دراهم فيها و دون أن يستأذن الأعمى أخذ لوحته و كتب عليها عبارة أخرى و أعادها مكانها و مضى في طريقه! بعد مدة شاهد الأعمى أن فبعتته قد امتلأت بالنقود الكثيرة! فعرف أنه قد تغير شيء و أدرك أن ذلك التغيير في كتابة الإعلانات على اللوحة! فسأل أحد العابرين عما هو مكتوب عليها و هو قال كتبت عليها: «نحن في فصل الربيع لكنني لا أستطيع رؤية جماله!»

۲۹- عین الصَّحیح:

- (۱) جلس الرجل الأعمى في ساحة العمارة!
 (۲) من البدايه كانت في فبعتة الأعمى نقود كثيرة!
 (۳) غير الرجل لوحه الإعلانات للأعمى!
 (۴) من لا يشاهد جمال الربيع يكتب نقوداً كثيرة!
 ۳۰- ماذا غير الأوضاع الماليه للأعمى?
 (۱) الدراهم التي وضعها العابر!
 (۲) توكل الرجل الأعمى!
 (۳) الدوق الأدي للرجل العابر!
 (۴) جمال فصل الربيع!

۳۱- عین الصَّحیح:

- (۱) كان جذاء الأعمى مملوءه بالنقود!
 (۲) ما رأى الناس لوحه إعلانات الأعمى!
 (۳) ما استأذن الرجل الأعمى لتغيير لوحته!
 (۴) بقي الرجل عند الأعمى ليجلب مساعده الناس!

۳۲- عین الصَّحیح:

- (۱) أرجوكم ساعدوني! فعل ماضٍ باب «مفاعلة»
 (۲) شاهد الأعمى! مفعول
 (۳) كتب عبارة أخرى! اسم تفضيل
 (۴) فسأل أحد العابرين! مفعول

۳۳- عین الخطأ في العبارة التالية: «نحن في فصل الربيع لكنني لا أستطيع رؤية جماله!»

- (۱) «في فصل الربيع»: خبر
 (۲) «رؤية»: فاعل
 (۳) «لا أستطيع»: فعل نفي مضارع باب «استفعال»
 (۴) «جمال»: مضاف إليه

۳۴- عین ما ليس في النص متضادها:

- (۱) البصير (۲) الخريف (۳) أجاب (۴) خرج

■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۰-۳۵):

- ۳۵- عین الصَّحیح في ترجمة أفعال هذه العبارة بالترتيب: «إن الله لم يسمخ للإنسان أن يتوك الدنيا بسبب الآخرة!»
 (۱) اجازة نداد- ترك خواهد کرد
 (۲) اجازة نمی دهد- ترك بکند
 (۳) اجازة نخواهد داد- ترك می کند
 (۴) اجازة نداده است- ترك کند

۳۶- إنتخب الجواب الصَّحیح: «أحبب عن المكروبين!»

- (۱) إن أفرج (۲) لم أفرج (۳) لن أفرج (۴) أن أفرج

۳۷- مبر ما فيه جملة تصف نكرة:

- (۱) حصر الآباء و الأمهات حفلة الأسبوع الماضي انعقدت تكريماً للطلاب الناجحين!
 (۲) تخرج الطلاب نهاية الفصل الدراسي يتكلمون باللغة الفرنسية!
 (۳) سمعت قصة جميلة من المذيع الليلة الماضية عندما قرغت من أعمال اليوميه!
 (۴) دخل الضيوف المطعم و كان المضيف يرحب بهم و يدعوهم للجلوس!

۳۸- عین «لام» الأمر:

- (۱) عَلَى الْمُتَعَلِّمِينَ أَنْ يَدْرُسُوا لِيَنْجَحُوا فِي حَيَاتِهِمْ!
(۲) اَلْمُسْلِمُونَ لِيَتَّجِدُوا حَتَّى يَغْلِبُوا عَلَى أَعْدَائِهِمْ!
(۳) لَمْ يُخْلَقِ النَّاسُ مِنْ قَوْمٍ وَاحِدٍ لِيَتَعَارَفُوا أَنْفُسَهُمْ!
(۴) لِتَجْلِبَ رِضَايَةَ وَالِدَيْكَ حَاوِلْ كَثِيرًا!

۳۹- في أيّ جملة يترجم الفعل بمعنى «الماضي» فقط؟

- (۱) مَنْ قَالَ أَنَا عَالِمٌ فَهُوَ جَاهِلٌ!
(۲) ﴿وَعَلَى اللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ الْمُؤْمِنُونَ﴾
(۳) ﴿أَلَمْ يَعْلَمْ بِأَنَّ اللَّهَ يَرَى﴾
(۴) إِذَا تَرَكْتَ الْكِذْبَ نَجَحْتَ فِي حَيَاتِكَ!

۴۰- عین الصّحیح:

- (۱) اَلْمُسْلِمُونَ مِنْ إِيرَانَ لَنْ يُسَافِرُوا إِلَى الْحَجِّ فِي السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ!
(۲) عَلَيْنَا بِالْمُحَاوَلَةِ وَ لَمْ تَنَاسُوا فِي حَيَاتِكُمْ!
(۳) هُنَّ لَنْ يَرْجِعْنَ إِلَى الْمَكْتَبَةِ عَدًّا!
(۴) مَنْ لَا يَجْتَهِدُ فِي حَيَاتِهِ تَنْجَحُ فِي أَعْمَالِهِ!

IV'

دین و زندگی [رشته‌های ریاضه و فیزیک - علوم تجربی]

زمان پیشنهادی

دین و زندگی ۲: درس‌های ۷ تا ۹

۴۱- بویایی جامعه شیعه در گذر تاریخ، متأثر از گذشته و آینده است که آمادگی برای ایثار و شهادت مربوط به آن است.

- (۱) سبز - سرخ - نخستین (۲) سرخ - سبز - نخستین (۳) سرخ - سبز - دومین (۴) سبز - سرخ - دومین

۴۲- فعالیت وکلا و نمایندگان امام، در دوران کدام یک از ائمه علیهم‌السلام اوج گرفت و «زیارت جامعه کبیره» که از منابع معرفتی شیعه است، توسط کدام امام بزرگوار بیان شده است؟

- (۱) امام جواد علیه‌السلام و امام هادی علیه‌السلام - امام علی علیه‌السلام
(۲) امام جواد علیه‌السلام و امام هادی علیه‌السلام - امام سجاد علیه‌السلام
(۳) امام هادی علیه‌السلام و امام حسن عسکری علیه‌السلام - امام سجاد علیه‌السلام
(۴) امام هادی علیه‌السلام و امام حسن عسکری علیه‌السلام - امام هادی علیه‌السلام

۴۳- کدام جنگ بود که معاویه به راه انداخت و چه کسی خلافت رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم را به سلطنت تبدیل کرد؟

- (۱) جمل - ابوسفیان (۲) صفین - ابوسفیان (۳) صفین - معاویه (۴) جمل - معاویه

۴۴- راهبایی افسانه‌های خرافی مسلمان‌نماها در منجر به گردید.

- (۱) کتاب‌های تاریخی و تفسیری - گمراهی اکثر مسلمانان
(۲) کتاب‌های تاریخی و تفسیری - برکناری امامان معصوم علیهم‌السلام
(۳) مساجد و اجتماعات مسلمین - برکناری امامان معصوم علیهم‌السلام
(۴) مساجد و اجتماعات مسلمین - گمراهی اکثر مسلمانان

۴۵- تربیت شخصیت‌های آزاده، مؤمن و شجاعی همچون امام علی علیه‌السلام، مقداد، ابوذر و سلمان فارسی، ریشه در دارد و بازتاب ورود جاهلیت در لباس جدید به زندگی اجتماعی مردم پس از رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم، بود.

- (۱) مقام الگویی رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم - سلطنت
(۲) مقام الگویی رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم - خلافت
(۳) ارائه الگوهای نامناسب - سلطنت
(۴) ارائه الگوهای نامناسب - خلافت

۴۶- سکوت ۲۵ ساله امیرمؤمنان علیه‌السلام برای حفظ اسلام نوپا از گزند تفرقه، مبین است و اظهارنظر ایشان در زمینه احکام، اخلاق و کشورداری که در نهج البلاغه گردآوری شده، بیانگر می‌باشد.

- (۱) عدم تأیید حاکمان - اقدام برای حفظ سخنان پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم
(۲) ولایت ظاهری - اقدام برای حفظ سخنان پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم
(۳) شیوه‌های درست مبارزه - تبیین معارف، متناسب با نیازهای روز
(۴) مرجعیت دینی - تبیین معارف، متناسب با نیازهای روز

۴۷- «شیوه مبارزه امام جعفر صادق علیه‌السلام با حاکمان» و «هدف ایشان از بیان توالی اسامی پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم و امامان قبل از خود به‌عنوان رهبر جامعه اسلامی» به ترتیب چه بود؟

- (۱) تداوم جهاد علمی امام باقر علیه‌السلام - عدم تأیید حاکمان
(۲) علنی کردن مبارزه با تأیید قیام زیدبن‌علی - بیان معارف متناسب با نیازهای نو
(۳) تداوم جهاد علمی امام باقر علیه‌السلام - معرفی خویش به‌عنوان امام برحق
(۴) علنی کردن مبارزه با تأیید قیام زیدبن‌علی - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

۴۸- «حضور فعال تشیع به‌عنوان یک جریان بزرگ فکری و سیاسی در جامعه» و «آغاز انقلاب بزرگ علمی و فرهنگی» به ترتیب از اقدامات کدام ائمه معصوم علیهم‌السلام می‌باشد؟

- (۱) امام سجاد علیه‌السلام - امام باقر علیه‌السلام
(۲) امام سجاد علیه‌السلام - امام صادق علیه‌السلام
(۳) امام حسین علیه‌السلام - امام باقر علیه‌السلام
(۴) امام حسین علیه‌السلام - امام صادق علیه‌السلام

۴۹- اتفاق نظر ادیان الهی در اصل الهی بودن پایان تاریخ و ظهور ولی خدا برای برقراری حکومت جهانی، از کدام آیه شریفه مستفاد می‌گردد؟

- (۱) ﴿وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخْلَفَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ﴾
(۲) ﴿وَوَرِّدْ أَنْ نَمُنَّ عَلَى الَّذِينَ اسْتَضَعُوا فِي الْأَرْضِ وَنَجْعَلَهُمْ أَئِمَّةً وَنَجْعَلُكَ الْوَارِثِينَ﴾
(۳) ﴿وَلَقَدْ كَتَبْنَا فِي الزَّبُورِ مِنْ بَعْدِ الذِّكْرِ أَنَّ الْأَرْضَ يَرِثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ﴾
(۴) ﴿حَتَّى يَغْيِرُوا مَا بَانْفُسِهِمْ وَانَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ﴾

۵۰- به ترتیب «مبدأ زمانی» و «علت» استفاده مشتاقان و علاقه مندان به احادیث از شیوه به حافظه سپاری، در کدام گزینه مشهود است؟

(۱) پس از رحلت رسول خدا ﷺ - رواج حدیث نویسی به نفع حاکمان و قدرتمندان

(۲) پس از رحلت رسول خدا ﷺ - ممنوعیت از نوشتن احادیث پیامبر اکرم ﷺ

(۳) دوران خلافت امام علی علیه السلام - دشمنی عهدشکنان و دشمنان داخلی با امام علی علیه السلام

(۴) دوران خلافت امام علی علیه السلام - بی بهره گی محققان و اندیشمندان از یک منبع مهم هدایت

۵۱- «تحقق همه اهداف انبیای الهی» با و «جلب دل های مردم به سوی منجی بزرگ عالم بشریت» با صورت خواهد پذیرفت.

(۱) ولایت معنوی امام زمان علیه السلام - تبلیغ منتظران واقعی

(۲) تشکیل حکومت امام عصر علیه السلام - تبلیغ منتظران واقعی

(۳) تشکیل حکومت امام عصر علیه السلام - استماع ندای امام و طرفداران ایشان

(۴) ولایت معنوی امام زمان علیه السلام - استماع ندای امام و طرفداران ایشان

۵۲- آموزه ای که می توان از بیان نورانی امام رضا علیه السلام در مورد حدیث «زنجیره های طلایی» دریافت کرد، چیست؟

(۱) نگرانی از بازگشت جامعه اسلامی به جاهلیت

(۲) تجلی توحید در زندگی اجتماعی با ولایت امام

(۳) مصونیت سپاسگزاران واقعی نعمت رسالت از عذاب الهی

(۴) نقش بنی امیه و بنی عباس در تحریف و جعل احادیث

۵۳- در کتاب های حدیثی اهل سنت، در مورد حضرت مهدی علیه السلام و ظهور ایشان بر چه نکته ای تأکید شده است؟

(۱) امام زمان علیه السلام فرزند حسن عسگری علیه السلام است که در آخرالزمان ظهور خواهد کرد.

(۲) حضرت ولی عصر علیه السلام آخرین امام است و پس از غیبت کبری وارد جهان هستی می شود.

(۳) امام مهدی علیه السلام از نسل پیامبر ﷺ و حضرت زهرا (س) است و هنوز به دنیا نیامده است.

(۴) حضرت صاحب الامر علیه السلام به اذن خداوند ظهور می کند و حکومت جهانی اسلام را رهبری می کند.

۵۴- پس از آنکه امام علی علیه السلام مسلمانان را نسبت به عاقبت رفتارشان بیم می دهد، راه حل نهایی را چه می داند؟

(۱) پشت کنندگان به صراط مستقیم را شناسایی کنید.

(۲) همه این ها را از اهلش درخواست کنید.

(۳) پیمان شکنان را تشخیص دهید.

(۴) فراموش کنندگان قرآن را بشناسید.

۵۵- اینکه «انسان ها در دوران ظهور بهتر می توانند خدا را بندگی کنند» بیانگر است و آنجا که «عقل انسان ها کامل می شود» نشان از

کدام هدف جامعه مهدوی دارد؟

(۱) شکوفایی عقل و علم - فراهم شدن زمینه رشد و کمال

(۲) عدالت گستری - فراهم شدن زمینه رشد و کمال

(۳) فراهم شدن زمینه رشد و کمال - شکوفایی عقل و علم

(۴) امنیت کامل - عدالت گستری

۵۶- روی کار آمدن مأمون چه پیامدی برای شیعیان داشت؟

(۱) مرحله بسیار سختی برای شیعیان پدید آمد.

(۲) از تعداد علاقه مندان به امام کاسته شد.

(۳) زمینه فعالیت شیعیان بیشتر شد.

(۴) ارتباط معمولی با خانه امام رضا علیه السلام مشکل شد.

۵۷- حضرت علی علیه السلام وعده پیروزی چه کسانی را می دهد و از گریستن چه کسانی در حکومت بنی امیه خبر می دهد؟

(۱) مسلمانان - عده ای که مورد ستم واقع شده اند و گروهی که از عاقبت ستمگری های خود می ترسند.

(۲) بنی امیه - عده ای که مورد ستم واقع شده اند و گروهی که از عاقبت ستمگری های خود می ترسند.

(۳) بنی امیه - دسته ای بر دین خود که آن را از دست داده اند و دسته ای برای دنیای خود که به آن نرسیده اند.

(۴) مسلمانان - دسته ای بر دین خود که آن را از دست داده اند و دسته ای برای دنیای خود که به آن نرسیده اند.

۵۸- زمینه تحقق از بین رفتن بیم و ترس در دوران ظهور را می توان با تدبیر در پیام کدام آیه شریفه یافت؟

(۱) ﴿و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادی الصالحون﴾

(۲) ﴿و نرید ان نمّن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه و نجعلهم الوارثین﴾

(۳) ﴿ذلک بانّ الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتی یرثها ما بانفسهم و انّ الله سمیع علیم﴾

(۴) ﴿وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف الذین من قبلهم﴾

۵۹- پیرامون تقویت معرفت به امام عصر علیه السلام از دیدگاه رسول خدا ﷺ، کدام مورد درست است؟

(۱) علّیت پذیرش ولایت و محبت امام زمان علیه السلام و معلولیت ملاقات خدا در کمال ایمان

(۲) علّیت ملاقات خدا در حال مسلمانی مورد رضای الهی و معلولیت پذیرش ولایت و محبت امام عصر علیه السلام

(۳) علّیت شناخت جایگاه امام عصر علیه السلام در پیشگاه الهی و معلولیت از بین رفتن تردیدها در مورد ایشان

(۴) علّیت از بین رفتن تردیدها در خصوص امام زمان علیه السلام و معلولیت شناخت جایگاه ایشان در پیشگاه الهی

۶۰- این نگرانی مولا علی علیه السلام که فرمودند: «سوگند به خداوندی که جانم به دست قدرت اوست. شما در حق من بی اعتنایی و کندی می کنید ...»، در

راستای پیام کدام آیه شریفه است؟

(۱) ﴿وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف الذین من قبلهم ...﴾

(۲) ﴿ذلک بانّ الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتی یرثها ما بانفسهم و انّ الله سمیع علیم﴾

(۳) ﴿و ما محمد الا رسول قد خلت من قبله الرسل افان مات او قتل انقلبتم علی اعقابکم ...﴾

(۴) ﴿و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادی الصالحون﴾

- ۴۱- کدام یک از ائمه معصومین علیهم السلام از «ولایت معنوی» بهره مند بوده و امام زمان علیه السلام کدام مسئولیت خود را به عالمان دین واگذار کرده است؟
- (۱) تمام ائمه علیهم السلام - مرجعیت دینی و ولایت ظاهری
(۲) امام علی علیه السلام و امام زمان علیه السلام - مرجعیت دینی و ولایت ظاهری
(۳) امام علی علیه السلام و امام زمان علیه السلام - ولایت معنوی
(۴) تمام ائمه علیهم السلام - ولایت معنوی
- ۴۲- فعالیت وکلا و نمایندگان امام، در دوران کدام یک از ائمه علیهم السلام اوج گرفت و «زیارت جامعه کبیره» که از منابع معرفتی شیعه است، توسط کدام امام بزرگوار بیان شده است؟
- (۱) امام جواد علیه السلام و امام هادی علیه السلام - امام علی علیه السلام
(۲) امام جواد علیه السلام و امام هادی علیه السلام - امام سجاد علیه السلام
(۳) امام هادی علیه السلام و امام حسن عسکری علیه السلام - امام سجاد علیه السلام
(۴) امام هادی علیه السلام و امام حسن عسکری علیه السلام - امام هادی علیه السلام
- ۴۳- پویایی جامعه شیعه در گذر تاریخ، متأثر از گذشته و آینده است که آمادگی برای ایثار و شهادت مربوط به آن است.
- (۱) سبز - سرخ - نخستین
(۲) سرخ - سبز - نخستین
(۳) سرخ - سبز - دومین
(۴) سبز - سرخ - دومین
- ۴۴- سکوت ۲۵ ساله امیرمؤمنان علیه السلام برای حفظ اسلام نوپا از گزند تفرقه، مبین است و اظهارنظر ایشان در زمینه احکام، اخلاق و کشورداری که در نهج البلاغه گردآوری شده، بیانگر می باشد.
- (۱) عدم تأیید حاکمان - اقدام برای حفظ سخنان پیامبر صلی الله علیه و آله
(۲) ولایت ظاهری - اقدام برای حفظ سخنان پیامبر صلی الله علیه و آله
(۳) شیوه های درست مبارزه - تبیین معارف، متناسب با نیازهای روز
(۴) مرجعیت دینی - تبیین معارف، متناسب با نیازهای روز
- ۴۵- «شیوه مبارزه امام جعفر صادق علیه السلام با حاکمان» و «هدف ایشان از بیان توالی اسامی پیامبر صلی الله علیه و آله و امامان قبل از خود به عنوان رهبر جامعه اسلامی» به ترتیب چه بود؟
- (۱) تداوم جهاد علمی امام باقر علیه السلام - عدم تأیید حاکمان
(۲) علنی کردن مبارزه با تأیید قیام زیدبن علی - بیان معارف متناسب با نیازهای نو
(۳) تداوم جهاد علمی امام باقر علیه السلام - معرفی خویش به عنوان امام برحق
(۴) علنی کردن مبارزه با تأیید قیام زیدبن علی - انتخاب شیوه های درست مبارزه
- ۴۶- «حضور فعال تشیع به عنوان یک جریان بزرگ فکری و سیاسی در جامعه» و «آغاز انقلاب بزرگ علمی و فرهنگی» به ترتیب از اقدامات کدام ائمه معصوم علیهم السلام می باشد؟
- (۱) امام سجاد علیه السلام - امام باقر علیه السلام
(۲) امام سجاد علیه السلام - امام صادق علیه السلام
(۳) امام حسین علیه السلام - امام باقر علیه السلام
(۴) امام حسین علیه السلام - امام صادق علیه السلام
- ۴۷- اتفاق نظر ادیان الهی در اصل الهی بودن پایان تاریخ و ظهور ولی خدا برای برقراری حکومت جهانی، از کدام آیه شریفه مستفاد می گردد؟
- (۱) «وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف الذین من قبلهم»
(۲) «و نرید ان نمّن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه و نجعلهم الوارثین»
(۳) «و لقد کتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادی الصالحون»
(۴) «حتی یغیروا ما بانفسهم و ان الله سمیع علیم»
- ۴۸- «تحقق همه اهداف انبیای الهی» با و «جلب دل های مردم به سوی منجی بزرگ عالم بشریت» با صورت خواهد پذیرفت.
- (۱) ولایت معنوی امام زمان علیه السلام - تبلیغ منتظران واقعی
(۲) تشکیل حکومت امام عصر علیه السلام - تبلیغ منتظران واقعی
(۳) تشکیل حکومت امام عصر علیه السلام - استماع ندای امام و طرفداران ایشان
(۴) ولایت معنوی امام زمان علیه السلام - استماع ندای امام و طرفداران ایشان
- ۴۹- ادله عقلی موحدان برای نصرت حق بر باطل در پایان تاریخ چیست و چه آورده های به دنبال خواهد داشت؟
- (۱) مدیریت جهان توسط خداوند حکیم - اداره جهان به دست حق طلبان
(۲) تجلی عقیده به موعود در زندگی روزانه موحدان - تقویت معرفت و محبت به امان زمان علیه السلام
(۳) تحقق عقیده به موعود و منجی در اسلام - نیل به کمال حقیقی جوامع بشری
(۴) ولایت ظاهری امام زمان علیه السلام در آخرالزمان - گسترش عدالت در سراسر جهان
- ۵۰- تبلیغ بی ایمانی در عصر غیبت، تابع است و شیوه مقابله با آن چیست؟
- (۱) پیدایش فتنه های گوناگون و اندیشه های رنگارنگ - تقویت معرفت به امام علیه السلام
(۲) عدم شناخت جایگاه امام زمان علیه السلام در پیشگاه الهی - تقویت معرفت به امام علیه السلام
(۳) پیدایش فتنه های گوناگون و اندیشه های رنگارنگ - خواندن قرآن کریم و احادیث معصومین علیهم السلام
(۴) عدم شناخت جایگاه امام زمان علیه السلام در پیشگاه الهی - خواندن قرآن کریم و احادیث معصومین علیهم السلام
- ۵۱- بهره مندی بزرگان مذاهب اهل سنت همچون حنفی، مالکی و شافعی از محضر امامان بزرگوار، مبین اهتمام ائمه معصومین علیهم السلام به می باشد.
- (۱) علمی - تبیین معارف اسلامی، متناسب با نیازهای نو
(۲) علمی - تبیین معارف اسلامی، متناسب با نیازهای نو
(۳) علمی - تربیت شخصیت های اسلامی
(۴) علمی - تربیت شخصیت های اسلامی
- ۵۲- اگر بخواهیم وصف حالی از همراهان امام زمان علیه السلام که در عصر غیبت در صدد آماده سازی خود و جامعه برای ظهور هستند را، مستند به مبنایی روایی نماییم، کدام گزینه هادی ما خواهد بود؟
- (۱) امام صادق علیه السلام: «باران مهدی علیه السلام مردمانی مقاوم، سرشار از یقین به خدا و استوارتر از صخره ها هستند.»
(۲) پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله: «بزرگ ترین مردمان در ایمان و یقین، کسانی اند که در روزگاران آینده زندگی می کنند.»
(۳) رسول خدا صلی الله علیه و آله: «خوشا به حال کسی که به حضور قائم برسد، در حالی که پیش از قیام او نیز پیرو او باشد.»
(۴) امام علی علیه السلام: «کسانی که با امام بیعت می کنند در امانت خیانت نمی کنند، پاکدامن هستند و در راه خدا به شایستگی مبارزه می کنند.»

۵۳- پس از آنکه امام علی (ع) مسلمانان را نسبت به عاقبت رفتارشان بیم می دهد، راه حل نهایی را چه می داند؟

- (۱) پشت کنندگان به صراط مستقیم را شناسایی کنید.
(۲) همه این ها را از اهلیش درخواست کنید.
(۳) پیمان شکنان را تشخیص دهید.
(۴) فراموش کنندگان قرآن را بشناسید.

۵۴- روی کار آمدن مأمون چه پیامدی برای شیعیان داشت؟

- (۱) مرحله بسیار سختی برای شیعیان پدید آمد.
(۲) از تعداد علاقه مندان به امام کاسته شد.
(۳) زمینه فعالیت شیعیان بیشتر شد.
(۴) ارتباط معمولی با خانه امام رضا (ع) مشکل شد.

۵۵- در کتاب های حدیثی اهل سنت در مورد حضرت مهدی (ع) و ظهور ایشان بر چه نکته ای تأکید شده است؟

- (۱) امام زمان (ع) فرزند حسن عسگری (ع) است که در آخر الزمان ظهور خواهد کرد.
(۲) حضرت ولی عصر (ع) آخرین امام است و پس از غیبت کبری وارد جهان هستی می شود.
(۳) امام مهدی (ع) از نسل پیامبر (ص) و حضرت زهرا (س) است و هنوز به دنیا نیامده است.
(۴) حضرت صاحب الامر (ع) به اذن خداوند ظهور می کند و حکومت جهانی اسلام را رهبری می کند.

۵۶- اینکه «انسان ها در دوران ظهور بهتر می توانند خدا را بندگی کنند» بیانگر است و آنجا که «عقل انسان ها کامل می شود» نشان از

کدام هدف جامعه مهدوی دارد؟

- (۱) شکوفایی عقل و علم - فراهم شدن زمینه رشد و کمال
(۲) عدالت گستری - فراهم شدن زمینه رشد و کمال
(۳) فراهم شدن زمینه رشد و کمال - شکوفایی عقل و علم
(۴) امنیت کامل - عدالت گستری

۵۷- به فرموده قرآن کریم، پاداش ایمان آوردن و تقوا پیشه کردن اهالی شهرها چیست و بیانگر کدام ویژگی جامعه مهدوی است؟

- (۱) گشایش درهای برکات از آسمان ها و زمین بر آن ها - آبادانی
(۲) آشکار کردن ذخایر زمین و ظاهر ساختن برکات خود - آبادانی
(۳) گشایش درهای برکات از آسمان و زمین بر آن ها - شکوفایی عقل و علم
(۴) آشکار کردن ذخایر زمین و ظاهر ساختن برکات خود - شکوفایی عقل و علم

۵۸- آموزه ای که می توان از بیان نورانی امام رضا (ع) در مورد حدیث «زنجیره های طلایی» دریافت کرد، چیست؟

- (۱) نگرانی از بازگشت جامعه اسلامی به جاهلیت
(۲) تجلی توحید در زندگی اجتماعی با ولایت امام
(۳) مصونیت سپاسگزاران واقعی نعمت رسالت از عذاب الهی
(۴) نقش بنی امیه و بنی عباس در تحریف و جعل احادیث

۵۹- زمینه تحقق از بین رفتن بیم و ترس در دوران ظهور را می توان با تدبیر در پیام کدام آیه شریفه یافت؟

- (۱) «و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادی الصالحون»
(۲) «و نرید ان نمّن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمة و نجعلهم الوارثین»
(۳) «ذلک بان الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتی یرثها ما بانفسهم و ان الله سمیع علیم»
(۴) «وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف الذین من قبلهم»

۶۰- پیرامون تقویت معرفت به امام عصر (ع) از دیدگاه رسول خدا (ص)، کدام مورد درست است؟

- (۱) علّیت پذیرش ولایت و محبت امام زمان (ع) و معلولیت ملاقات خدا در کمال ایمان
(۲) علّیت ملاقات خدا در حال مسلمانی مورد رضای الهی و معلولیت پذیرش ولایت و محبت امام عصر (ع)
(۳) علّیت شناخت جایگاه امام عصر (ع) در پیشگاه الهی و معلولیت از بین رفتن تردیدها در مورد ایشان
(۴) علّیت از بین رفتن تردیدها در خصوص امام زمان (ع) و معلولیت شناخت جایگاه ایشان در پیشگاه الهی

زبان انگلیسی

۲۰!

زمان پیشنهادی

زبان انگلیسی ۲: درس ۲ از صفحه ۵۸ تا آخر و درس ۳ تا صفحه ۸۹

61- They the baby a name yet.

- 1) haven't given 2) have given 3) were giving 4) didn't give

62- Where have you been? I you at lunch time.

- 1) haven't seen 2) didn't see 3) don't see 4) have never seen

63- Last time, I saw Mahdi in May and I him since.

- 1) didn't see 2) have seen 3) am seeing 4) haven't seen

64- A: I think I my book when I was at school.

B: No problem. You can take my book.

- 1) lose 2) lost 3) was losing 4) have host

65- All foreigners our culture and art when they come for a visit.

- 1) disagree 2) appreciate 3) produce 4) communicate

66- New medicines have cured many patients in years.

- 1) new 2) old 3) early 4) recent

67- With very little , we have got to find sun power and water energy.

- 1) health 2) event 3) technology 4) tradition

68- Which prefix comes at the beginning of "safe" to make the meaning opposite?

- 1) un 2) dis 3) in 4) im

69- My friend hasn't finished his homework yet.

- 1) doing 2) to be done 3) done 4) been done

70- Shahin enjoys every day.

- 1) going fishing 2) go fishing 3) going to fish 4) go to fish

71- A: I haven't seen this movie before.

B: Really? You can't imagine

- 1) how lucky it is! 2) how touching it is!
3) what you are looking for. 4) what you should watch.

72- Calligraphy is the art of producing d_c_r_tive handwriting.

- 1) a - o - e 2) e - a - i 3) i - o - e 4) e - o - a

■ ■ Cloze Test:

Iran is home to one of the richest ...(73)... industries in the world including ...(74)... which is the art of writing beautifully, and hand-made rugs with the highest numbers of buyers. The price of a new carpet ...(75)... on many factors such as size and origin. You can easily ...(76)... some unique ones into a small bag.

- 73- 1) experiments 2) handicrafts 3) computers 4) cultures
74- 1) photography 2) pottery 3) calligraphy 4) poetry
75- 1) depends 2) relates 3) influences 4) increases
76- 1) make 2) keep on 3) pack 4) get away

■ ■ Reading Comprehension:

Good handwriting is an excellent skill of some artists. You may enjoy practicing handwriting in school, but some people love to make their handwriting look attractive as calligraphers do. Those are unusual people. Calligraphy has been a form of creative expression for centuries. The word "calligraphy" means beautiful writing. Many ancient cultures made their calligraphy with their imaginative picture alphabets. Some cultures like the Egyptian created hieroglyphics about 3,500 B.C. These pictures describe events and ideas. Chinese people also used especial brushes for their written language they invented more than 1,500 marks by 1,500 B.C. Chinese calligraphers took their art seriously. The latest real alphabet was Phoenician. Its seamen made these alphabets which were not true calligraphy and they did not think much about its handwriting.

brushes: قلم‌ها

hieroglyphic: زبان مصری / زبان تصویری

77- Which one is TRUE about calligraphy?

- 1) All people like to practice handwriting.
2) Egyptians are the inventors of this art.
3) Chinese thought this art was an important skill.
4) This is a modern and excellent practice.

78- A calligrapher

- 1) is a normal artist. 2) creates hieroglyphics.
3) practices an unusual form of art. 4) thinks writing alphabets as art.

79- What is another name for hieroglyphics in the passage?

- 1) pictures 2) Phoenician 3) ideas 4) seamen

80- The modern alphabets were created by

- 1) Chinese 2) seamen 3) Egyptian 4) writers

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۷

درس های اختصاصی

رشته علوم تجربی

سایت کنکور

مواد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	وقت پیشنهادی
زمین شناسی	۱۰	۸۱	۹۰	۱۰ دقیقه
ریاضیات	۲۰	۹۱	۱۱۰	۴۰ دقیقه
زیست شناسی	۲۵	۱۱۱	۱۳۵	۳۰ دقیقه
فیزیک	۱۵	۱۳۶	۱۵۰	۳۰ دقیقه
شیمی	۲۰	۱۵۱	۱۷۰	۳۰ دقیقه
تعداد کل پرسش ها: ۹۰		مدت پاسخ گویی: ۱۴۰ دقیقه		

ویژه دانش آموزان پایه یازدهم دوره دوم متوسطه (رشته علوم تجربی)

اسفند ۹۶

دفترچه شماره ۲

۸۱- کدام مورد در ساخت و نگهداری سازه‌ها از وظایف زمین‌شناسان نیست؟

- (۱) تشخیص احتمال وقوع فرآیندهای مخرب
(۲) اثرات سازه بر محیط‌زیست اطراف آن
(۳) ارائه روش‌های مقابله با فرآیندهای مخرب
(۴) بررسی پایداری زمین‌پی

۸۲- توده سنگ گرانیتی دارای درزه فراوان است، پس

- (۱) احداث سد بر روی آن مناسب است.
(۲) قطعاً تنش وارده بر آن از نوع فشاری بوده است.
(۳) تنش وارده بر گرانیت بیش از حد مقاومت بوده است.
(۴) رفتار سنگ از نوع الاستیک بوده است.
۸۳- در احداث سد کوریت، آجرهای مربعی‌شکل، سنگ، ساروج و آهک به فراوانی استفاده شده است که به آن‌ها می‌گویند.
(۱) سنگ‌پی سد
(۲) تاج سد
(۳) حوضچه آبریز
(۴) مصالح قرضه

۸۴- برای ایمنی سازه‌های زیرزمینی بررسی کدام عامل اهمیت بیشتری دارد؟

- (۱) وجود آب‌های زیرزمینی
(۲) جهت جریان آب رودخانه‌ها
(۳) عمق سازه‌های زیرزمینی
(۴) رسوبات حمل‌شده به زیر زمین
۸۵- شکل مقابل وجود را در یک سد خاکی نشان می‌دهد و دلیل وجود آن، است.



(۱) توده ماسه‌ای - تخلخل کم

(۲) توده سنی - عدم ارتباط با منافذ

(۳) هسته رسی - نفوذناپذیری

(۴) هسته آهکی - کارستی شدن

۸۶- مصالح به‌کاررفته و مشترک بین سدهای بتنی و سدهای خاکی کدامند؟

- (۱) میل‌گرد - رس
(۲) قلوه‌سنگ - سیمان
(۳) آجر - میل‌گرد
(۴) ماسه - شن

۸۷- مصرف کدام کانی، بدون خطر است؟

- (۱) رالگار
(۲) هالیت
(۳) اورپیمان
(۴) گالن

۸۸- کدام مورد، ارتباطی با سنگ‌های دارای آرسنیک ندارد؟

- (۱) عنصر غیرضروری و سمی
(۲) عنصر اساسی و ضروری
(۳) در سنگ‌های آتشفشانی
(۴) شاخی شدن کف دست

۸۹- وجود کدام عنصر در خاک‌ها پس از عصر یخبندان دچار بی‌هنجاری منفی شد؟

- (۱) روی
(۲) ید
(۳) آهن
(۴) فلئور

۹۰- کدام شاخه از علم زمین‌شناسی در تشخیص سرچشمه ریزگردها نقش مؤثری دارد؟

- (۱) ژئوشیمی
(۲) ژئوفیزیک
(۳) سنگ‌شناسی
(۴) آتشفشان‌شناسی

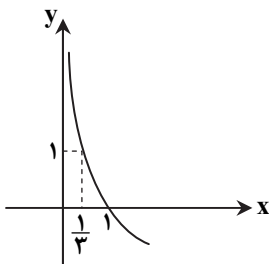
۹۱- ضابطه تابع مقابل کدام می‌تواند باشد؟

$$y = \left(\frac{1}{3}\right)^x \quad (1)$$

$$y = 3^x \quad (2)$$

$$y = \log_3 x \quad (3)$$

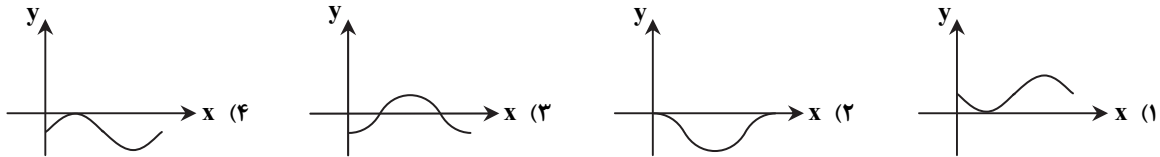
$$y = \log_{\frac{1}{3}} x \quad (4)$$



۹۲- نمودار توابع $y = 2^{-x}$ و $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ نسبت به قرینه‌اند.

- (۱) محور طول‌ها
(۲) محور عرض‌ها
(۳) نیمساز ربع اول و سوم
(۴) نیمساز ربع دوم و چهارم

۹۳- نمودار تابع $f(x) = \cos x - 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ به کدام شکل است؟



۹۴- محمود برای محاسبه مقدار $\cot(-120^\circ)$ به صورت زیر عمل کرده است. در کدام مرحله او مرتکب اشتباه شده است؟

$$\cot(-120^\circ) \stackrel{(1)}{=} -\cot(120^\circ) \stackrel{(2)}{=} -\cot(180^\circ - 60^\circ) \stackrel{(3)}{=} -\cot 60^\circ \stackrel{(4)}{=} -\frac{\sqrt{3}}{3}$$

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۵- همزمان با افزایش ارتفاع، فشار هوای جو زمین کاهش می‌یابد. اگر بین فشار هوا برحسب پاسکال (P) و ارتفاع برحسب متر (h) رابطه $h = 15500(5 - \log_3 P)$ برقرار باشد، فشار هوا در ارتفاع ۱۵۵۰۰ متری از سطح زمین چند پاسکال است؟

(۱) 10^5 (۲) 10^2 (۳) 10^3 (۴) 10^4

۹۶- حداقل مقدار تابع $y = \sin x$ در نقاطی به طول $x = \dots$ به دست می‌آید. $(k \in \mathbb{Z})$

(۱) $2k\pi$ (۲) $2k\pi + \frac{\pi}{2}$ (۳) $2k\pi + \pi$ (۴) $2k\pi + \frac{3\pi}{2}$

۹۷- نمودار تابع $y = \sin x$ بر نمودار کدام یک از توابع زیر منطبق است؟

(۱) $y = \sin(x - \pi)$ (۲) $y = -\cos(\frac{\pi}{2} + x)$ (۳) $y = -\sin(\frac{\pi}{2} - x)$ (۴) $y = \cos(\pi - x)$

۹۸- نمودار دو تابع $f(x) = \sin x - 1$ و $g(x) = -2$ در بازه $[-2\pi, 2\pi]$ در چند نقطه یکدیگر را قطع می‌کنند؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۹- برد کدام یک از توابع زیر برابر \mathbb{R} است؟

(۱) $f(x) = x^2$ (۲) $g(x) = 2^{-x}$ (۳) $h(x) = \log_{3/2} x$ (۴) $k(x) = \sin x$

۱۰۰- نمودار تابع $y = \log_a(x - 2)$ از نقطه $(\frac{17}{4}, -2)$ عبور می‌کند. مقدار a کدام است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{2}{4}$ (۳) ۳ (۴) $\frac{3}{4}$

۱۰۱- نمودار تابع $f(x) = x^2$ و $g(x) = 2^x$ در چند نقطه متقاطع هستند؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰۲- اگر $x < y$ ، کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) $2^{x+1} > 2^{y+1}$ (۲) $3^{x-1} > 3^{y-1}$ (۳) $5^{-x} > 5^{-y}$ (۴) $(\frac{2}{\sqrt{3}})^{2x} > (\frac{2}{\sqrt{3}})^{2y}$

۱۰۳- معادله $9^x = 3^{x^2 - 4x}$ چند ریشه دارد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) صفر (۴) بی‌شمار

۱۰۴- حاصل عبارت $A = (\sin 40^\circ)(\cos \frac{-7\pi}{3})$ کدام است؟

(۱) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ (۲) $-\frac{\sqrt{6}}{4}$ (۳) $-\frac{\sqrt{2}}{4}$ (۴) $\frac{\sqrt{6}}{4}$

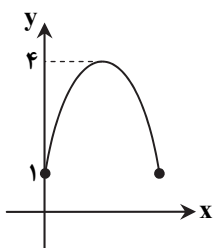
محل انجام محاسبات

۱۰۵- به ازای کدام یک از مقادیر زیر برای x ، رابطه $\sin x = \cos(20^\circ + x)$ برقرار است؟

- (۱) 75° (۲) 90° (۳) 20° (۴) 35°

۱۰۶- نمودار تابع $f(x) = a \sin x + b$ در بازه $[0, \pi]$ به شکل مقابل است. مقدار $a^2 + b^2$ کدام است؟

- (۱) ۱۰
(۲) ۲
(۳) ۵
(۴) ۱۳



۱۰۷- عدد $1/5$ در $\log_{5/2}$ در کدام بازه قرار دارد؟

- (۱) $(0, 1)$ (۲) $(1, 2)$ (۳) $(-1, 0)$ (۴) $(-2, -1)$

۱۰۸- اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ ، حاصل $\log \frac{\sqrt{75}}{72}$ بر حسب a و b کدام است؟

- (۱) $1 - 3b - \frac{4a}{3}$ (۲) $1 - 4b - \frac{3a}{2}$ (۳) $1 - 2b - \frac{4a}{3}$ (۴) $1 - 4a - \frac{3b}{2}$

۱۰۹- مجموع ریشه‌های معادله $\log_3 x + 3 \log_x 2 = \log_3 81$ کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۴

۱۱۰- مجموع ریشه‌های معادله $(2^x - 3 \log_3 5)(4^x - 5 \log_5 3) = 0$ کدام است؟

- (۱) $\log_3 10$ (۲) $\log_2 5 \sqrt{3}$ (۳) $\log_2 5 \sqrt{2}$ (۴) $\log_2 3 \sqrt{2}$

۳۰

زیست‌شناسی

زمان پیشنهادی

زیست‌شناسی ۲: فصل ۵ گفتار ۳ و فصل ۶ و فصل ۷ گفتارهای ۱ و ۲

۱۱۱- اسپرماتوگونی با تقسیم، یاخته‌ای به نام تولید می‌کند.

- (۱) میوز - اسپرماتوسیت اولیه (۲) میتوز - اسپرماتوسیت اولیه (۳) میوز - اسپرماتید (۴) میتوز - اسپرماتید
۱۱۲- در یک یاخته سرلادی زیتون در مرحله آنافاز میتوز، کروموزوم مشاهده می‌شود و دوک تقسیم در حال است.
(۱) ۴۶ - تشکیل (۲) ۹۲ - تشکیل (۳) ۴۶ - کوتاه شدن (۴) ۹۲ - کوتاه شدن

۱۱۳- مرحله قبل از شکل زیر که مربوط به تقسیم میتوز است را چه می‌نامند؟

- (۱) اینترفاز
(۲) پروفاز
(۳) پرومتافاز
(۴) متافاز

۱۱۴- کدام جمله دربارهٔ ایدز نادرست است؟

- (۱) تاکنون درمانی برای این بیماری یافت نشده است.
(۲) هر فردی که به HIV آلوده باشد بیمار است.
(۳) در این بیماری، سیستم ایمنی فرد مبتلا ضعیف می‌شود.
(۴) عامل آن به لنفوسیت T کمک‌کننده حمله می‌کند.
۱۱۵- به‌طور مستقیم عامل اصلی تخمک‌گذاری افزایش ترشح هورمون از است.
(۱) فولیکول (۲) غدهٔ زیرمغزی (۳) زیرنهنج (۴) جسم زرد



محل انجام محاسبات

۱۱۶- لنفوسیت‌های B لنفوسیت‌های T،

(۱) همانند- در مغز استخوان تولید و بالغ می‌شوند.

(۳) برخلاف- تنها دو جایگاه اتصال به پادگن دارند.

۱۱۷- کدام یک از گزینه‌های زیر نمی‌تواند هورمون جنسی تولید کند؟

(۱) یاخته جسم زرد (۲) غده فوق کلیه

(۳) غده زیرمغزی

(۴) یاخته بینابینی

۱۱۸- هنگام خیاطی، سوزن در انگشت فردی فرورفته و سبب خون‌ریزی شده است. عمل کدام یک از موارد زیر جزء دفاع اختصاصی محسوب می‌شود؟

(۱) ترشح هیستامین توسط ماستوسیت‌ها

(۲) بیگانه‌خواری میکروب‌ها توسط نوتروفیل‌ها

(۳) ترشح پرفورین از یاخته‌های کشنده طبیعی

(۴) فعال شدن پروتئین‌های مکمل توسط پادتن‌ها

۱۱۹- کدام عبارت، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«این شکل مربوط به حذف پرده‌های میانی انگشتان است.»

(۱) در دوران جنینی برخی پرندگان

(۲) در اثر بافت‌مردگی

(۳) توسط پروتئین‌های تخریب‌کننده

(۴) همراه با تجزیه اجزای یاخته‌ها

۱۲۰- در یک انسان سالم، اسپرم‌ها پس از خروج از بیضه به ترتیب با ترشحات کدام غده‌ها در تماس قرار می‌گیرند؟

(۱) پیازی میزراهی - پروستات - وزیکول سمینال

(۲) وزیکول سمینال - پیازی میزراهی - پروستات

(۳) پروستات - پیازی میزراهی - وزیکول سمینال

(۴) وزیکول سمینال - پروستات - پیازی میزراهی

۱۲۱- برای تهیه کاربوتیب،

(۱) فقط از یاخته‌های در حال تقسیم می‌توان استفاده کرد.

(۲) یاخته در هر مرحله از چرخه یاخته‌ای می‌تواند قرار داشته باشد.

(۳) از تمام یاخته‌های بدن می‌توان استفاده کرد.

(۴) جاندار باید دو نسخه از هر کروموزوم داشته باشد.

۱۲۲- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره دستگاه ایمنی انسان درست است؟

(الف) تزریق واکسن همانند سرم سبب تولید یاخته خاطر می‌شود.

(ب) تزریق سرم موجب افزایش فعالیت درشت‌خوارها می‌شود.

(ج) ایمنی حاصل از سرم برخلاف واکسن، ایمنی فعال است.

(د) لنفوسیت‌های غیرفعال به لنفوسیت‌های فعال و خاطر تقسیم می‌شوند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۳- گروهی از یاخته‌های در نقش دارند.

(۱) لنفوسیت B - شناسایی همه میکروب‌ها

(۲) لنفوسیت - افزایش بیگانه‌خواری درشت‌خوارها

(۳) آنتوزینوفیل - حافظه‌دار بودن ایمنی

(۴) نوتروفیل - سومین خط دفاعی

۱۲۴- کدام عبارت در مورد دستگاه تولیدمثلی مردان به درستی بیان شده است؟

(۱) تعداد خاگ در مردان از تعداد غدد پیازی میزراهی و پروستات بیشتر است.

(۲) یاخته‌های سرتولی، کروموزوم‌های بیشتری نسبت به یاخته‌های زامه‌زا دارند.

(۳) مجاری اسپرم‌بر در پشت مثانه به میزراه متصل شده و سپس از پروستات عبور می‌کنند.

(۴) زامه‌ها در لوله‌های اسپرم‌ساز، ساختار لازم برای حرکت را به دست می‌آورند.

۱۲۵- در گندم زراعی دارای ۴۲ کروموزوم، در هر دسته کروموزومی وجود دارد.

۷ کروموزوم ناهمتا

۷ کروموزوم همتا

۶ کروموزوم ناهمتا

۶ کروموزوم همتا

۱۲۶- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

(۱) اندازه هسته اسپرم نسبت به اندازه یاخته، بیشتر از همین نسبت در تخمک است.

(۲) اسپرم برخلاف تخمک دارای قدرت حرکت است.

(۳) هر اسپرم در لوله اپیدیدیم فاقد قدرت حرکت است.

(۴) پروستات در تنظیم pH مسیر عبور اسپرم به سمت گامت ماده نقش ایفا می‌کند.

۱۲۷- کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

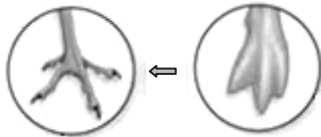
«یاخته‌های پادتن‌ساز»

(۱) دارای دستگاه گلژی فراوان هستند.

(۲) در برخورد با میکروب، آن را نابود یا بی‌اثر می‌سازند.

(۳) از لنفوسیت‌های B غیرفعال بزرگ‌تر هستند.

(۴) می‌توانند در تولید سرم ضدکراز نقش داشته باشند.



۱۲۸- چند مورد زیر دربارهٔ یاخته‌ای که در مرحلهٔ متافاز تقسیم میتوز قرار دارد، به نادرستی بیان شده است؟

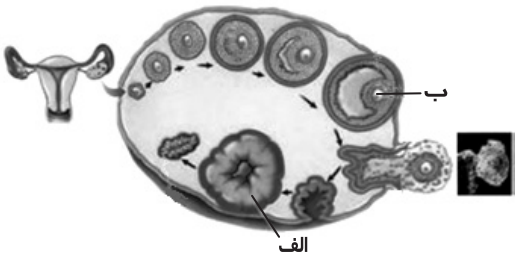
- (الف) هر رشتهٔ دوک از دو طرف به سانتیریول‌ها متصل می‌باشد. (ب) یاخته در این مرحله دارای حداکثر فشردگی است.
(ج) کروموزوم‌های تک کروماتیدی در سطح استوایی یاخته ردیف شده‌اند. (د) از این مرحله تقسیم یاخته نمی‌توان برای تهیهٔ کاریوتیپ استفاده کرد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲۹- یاخته‌ای دارای ۸ جفت کروموزوم، با ۳ بار تقسیم رشتمان بدون تقسیم میان‌یاخته، تولید می‌کند.

- (۱) ۸ یاختهٔ تک‌هسته‌ای (۲) ۶ یاختهٔ تک‌هسته‌ای (۳) یک یاختهٔ چندهسته‌ای (۴) چند یاختهٔ چندهسته‌ای

۱۳۰- به‌طور طبیعی در همهٔ انواع

- (۱) پرومتافازها، کروموزوم‌ها بیشترین فشردگی را دارند. (۲) متافازها، کروموزوم‌ها دو کروماتیدی هستند.
(۳) آنافازها، کروماتیدهای خواهری از هم جدا می‌شوند. (۴) تلوفازها، کروموزوم‌ها تک کروماتیدی هستند.
- ۱۳۱- کدام عبارت در مورد شکل زیر درست است؟



(۱) یاخته‌های «الف» مانند یاختهٔ «ب» توانایی ترشح هورمون دارند.

(۲) یاختهٔ «ب» برخلاف یاخته‌های «الف» سانتیریول دارد.

(۳) یاخته‌های «الف» مانند یاختهٔ «ب» دارای کروموزوم جنسی هستند.

(۴) یاختهٔ «ب» برخلاف یاخته‌های «الف» دارای کروموزوم همتا است.

۱۳۲- در طی تقسیم میوز ۴ یاخته در زنان، تعداد که هریک دارای هستند، تولید می‌شود.

- (۱) ۴ اووسیت ثانویه - ۴۶ فامینک (۲) ۸ اووسیت اولیه - ۲۳ فام تن
(۳) ۴ اووسیت اولیه - ۲۳ فامینک (۴) ۸ اووسیت ثانویه - ۴۶ فام تن

۱۳۳- چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«یاخته‌های سرتولی

- (الف) مانند یاخته‌های دارینه‌ای، بیگانه‌خواری می‌کنند. (ب) برخلاف اسپرماتوگونی، دیپلوئید هستند.
(ج) مانند یاخته‌های فولیکولی، برای FSH گیرنده دارند. (د) برخلاف یاخته‌های بینابینی، هورمون ترشح می‌کند.

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۳۴- هر مولکول پادتن،

- (۱) از نظر واحد سازنده، مشابه میانک است. (۲) دو جایگاه اتصال به دو نوع آنتی‌ژن دارد.
(۳) به غشای لنفوسیت متصل است. (۴) با فرآیند برون‌رانی از یاختهٔ ایمنی ترشح می‌شود.

۱۳۵- شکل زیر مربوط به مرحله‌ای از تقسیم یاخته‌ای است. کدام یک از یاخته‌های زیر، بدون انجام تقسیم دیگری در این مرحله قرار می‌گیرد؟



(۱) اسپرماتوسیت اولیهٔ نوزاد پسر

(۲) اووسیت اولیهٔ نوزاد دختر

(۳) اسپرماتوگونی پسر بالغ

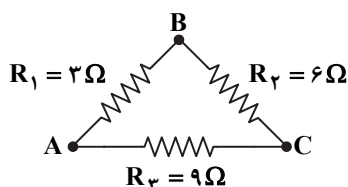
(۴) اووگونی دختر بالغ

۳. فیزیک

زمان پیشنهادی

فیزیک ۲: فصل ۲ از ابتدای «ترکیب مقاومت‌ها» تا انتهای فصل و فصل ۳ تا ابتدای «میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی»

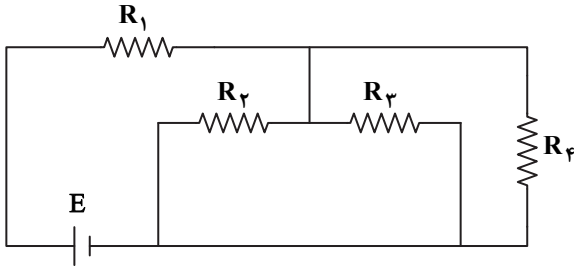
۱۳۶- مقاومت‌های R_1 ، R_2 و R_3 مطابق شکل به یکدیگر وصل شده‌اند. مقاومت معادل بین دو نقطهٔ A و B را R_{AB} و مقاومت معادل بین دو نقطهٔ B و C را R_{BC} می‌نامیم. نسبت $\frac{R_{AB}}{R_{BC}}$ کدام است؟



نسبت $\frac{R_{AB}}{R_{BC}}$ می‌نامیم. کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{6}{5}$ (۳) $\frac{5}{8}$ (۴) $\frac{9}{5}$

۱۳۷- با توجه به مدار نشان داده شده در شکل، کدام یک از گزینه های زیر نحوه به هم بستن مقاومت ها را به درستی بیان می کند؟



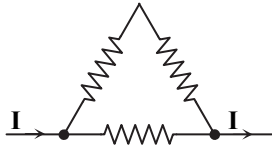
(۱) R_1 و R_2 موازی هستند.

(۲) R_3 و R_2 متوالی هستند.

(۳) R_3 و R_4 موازی هستند.

(۴) R_1 و R_4 متوالی هستند.

۱۳۸- سه مقاومت 1Ω ، 2Ω و 3Ω را مطابق شکل به یکدیگر متصل کرده ایم. کمترین مقاومت معادل آن ها چند اهم است؟



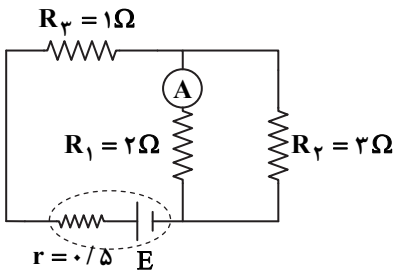
(۲) $\frac{4}{3}$

(۱) $\frac{3}{2}$

(۴) $\frac{4}{5}$

(۳) $\frac{5}{6}$

۱۳۹- در مدار رسم شده، آمپرسنج آرمانی $3A$ را نشان می دهد. اختلاف پتانسیل دو سر منبع چند ولت است؟



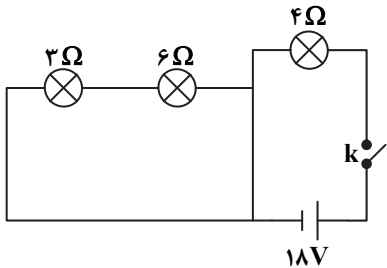
(۱) ۸

(۲) ۱۱

(۳) ۱۳

(۴) ۱۵

۱۴۰- در شکل مقابل اگر کلید k وصل شود، چه جریانی از لامپ 3Ω می گذرد؟



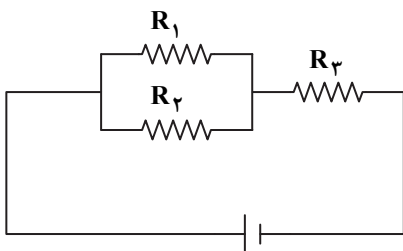
(۱) ۱A

(۲) 2A

(۳) 3A

(۴) صفر

۱۴۱- در مدار زیر، سه مقاومت مشابه، به یک باتری آرمانی متصل شده اند. اگر توان مصرفی مقاومت R_1 برابر P باشد، توان مصرفی کل مدار چند



برابر P است؟

(۱) $1/5$

(۲) ۲

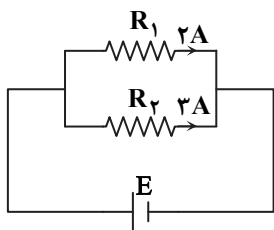
(۳) ۳

(۴) ۶

محل انجام محاسبات

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

۱۴۲- در شکل زیر، جریان مقاومت‌های R_1 و R_2 به ترتیب $2A$ و $3A$ است. اگر مجموع توان‌های این دو مقاومت $50W$ باشد، مقاومت معادل مدار



چند اهم است؟

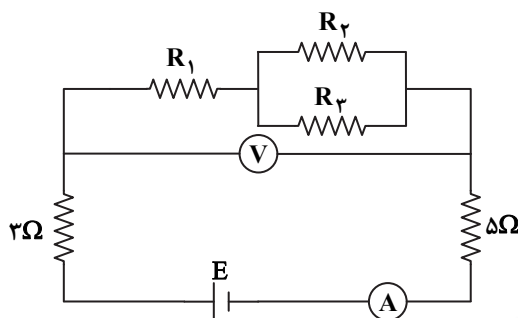
(۱) $1/2$

(۲) 2

(۳) $3/6$

(۴) 5

۱۴۳- در شکل زیر، آمپرسنج آرمانی $2A$ و ولت‌سنج آرمانی $12V$ را نشان می‌دهد. مقاومت معادل مدار چند اهم است؟



(۱) 7

(۲) 9

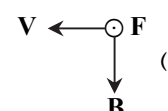
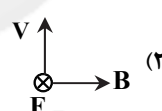
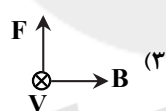
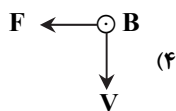
(۳) 14

(۴) 18

۱۴۴- دو آهن‌ربا مطابق شکل در کنار یکدیگر قرار دارند. در نقطه A یک عقربه مغناطیسی (قطب‌نما) قرار می‌دهیم. کدام یک از گزینه‌های زیر جهت قرار گرفتن عقربه مغناطیسی را به درستی نشان می‌دهد؟



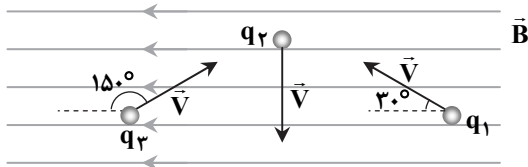
۱۴۵- الکترونی عمود بر میدان مغناطیسی در حرکت است. در کدام گزینه، جهت بردارهای رسم‌شده می‌تواند درست باشد؟



۱۴۶- مطابق شکل، سه ذره باردار با بارهای $q_1 = 2nC$ ، $q_2 = 8nC$ و $q_3 = -4nC$ در میدان مغناطیسی یکنواخت $B = 200G$ با تندی

یکسان $30 \frac{m}{s}$ در حرکتند و از طرف میدان مغناطیسی به هریک از ذره‌ها نیرو وارد می‌شود. نسبت اندازه بیشترین نیرو به اندازه کمترین

نیروی وارد بر این ذره‌ها کدام است؟



(۱) $\sqrt{3}$

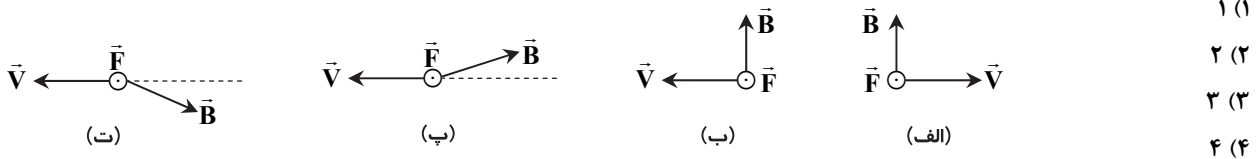
(۲) 2

(۳) $2\sqrt{3}$

(۴) 8

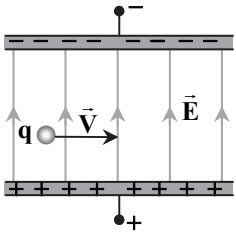
محل انجام محاسبات

۱۴۷- در شکل‌های زیر، \vec{V} سرعت بار مثبت و \vec{B} میدان مغناطیسی است. در چند مورد جهت نیروی \vec{F} وارد بر بار درست نشان داده شده است؟
(بردارهای \vec{V} و \vec{B} در صفحه کاغذ قرار دارند.)



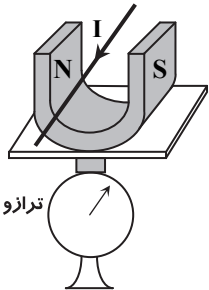
- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

۱۴۸- مطابق شکل، ذره‌ای با بار مثبت و تندی $2 \times 10^4 \frac{m}{s}$ وارد فضای می‌شود که در آن میدان‌های مغناطیسی و الکتریکی یکنواختی وجود دارد. ذره بدون انحراف روی مسیر مستقیم حرکت می‌کند. اگر اندازه میدان الکتریکی $100 \frac{N}{C}$ و میدان مغناطیسی بر صفحه عمود باشد، اندازه و جهت میدان مغناطیسی کدام است؟
(نیروی وزن ذره در مقایسه با سایر نیروهای وارد بر ذره ناچیز است.)



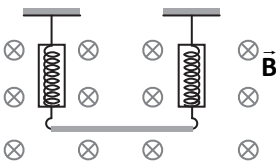
- (۱) $20G$ و برون سو
(۲) $20G$ و درون سو
(۳) $50G$ و برون سو
(۴) $50G$ و درون سو

۱۴۹- در شکل مقابل، نیروی مغناطیسی وارد بر سیم، به طرف و عددی که ترازو نشان می‌دهد از وزن آهن‌ریا است.



- (۱) بالا - بیشتر
(۲) پایین - بیشتر
(۳) بالا - کمتر
(۴) پایین - کمتر

۱۵۰- مطابق شکل، سیمی به مساحت مقطع 2 cm^2 و چگالی $4000 \frac{kg}{m^3}$ با دو نیروسنج از سقف آویزان است و درون یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد. اگر از سیم جریان $20A$ عبور نماید، نیروسنج‌ها صفر را نشان خواهند داد. میدان مغناطیسی، تسلا و جهت جریان سیم به طرف است.



- است. $(g = 10 \frac{N}{kg})$
(۱) 0.02 ، راست
(۲) 0.02 ، چپ
(۳) 0.04 ، راست
(۴) 0.04 ، چپ

(۴) 0.04 ، چپ

۳۰

شیمه

زمان پیشنهادی

شیمی ۲: فصل ۲ از ابتدای «جاری شدن انرژی گرمایی» تا ابتدای «سرعت واکنش از دیدگاه کمی»

۱۵۱- کدام گزینه درست است؟

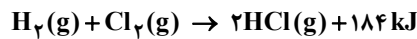
- (۱) اگر واکنش‌دهنده‌های دو واکنش متفاوت یکسان باشند، تغییرات آنتالپی آن‌ها یکسان است.
(۲) فرآورده واکنش‌های سوختن کامل الماس و گرافیت، متفاوت است.
(۳) گرمای یک واکنش در دما و فشار ثابت، به حالت فیزیکی واکنش‌دهنده‌ها بستگی ندارد.
(۴) گرافیت از الماس پایدارتر است، به همین دلیل در واکنش سوختن کامل آن گرمای کمتری آزاد می‌شود.

محل انجام محاسبات

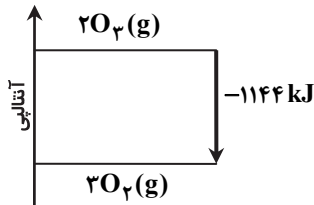
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

۱۵۲- در واکنش $N_2O_4(g) \rightarrow 2NO_2(g)$ ، با فرض اینکه دمای سامانه تغییر کند، انرژی از منتقل می‌شود، میانگین انرژی جنبشی ذرات سازنده سامانه می‌یابد و علامت Q در این واکنش است.

- (۱) محیط به سامانه - کاهش - منفی
(۲) سامانه به محیط - افزایش - مثبت
(۳) محیط به سامانه - افزایش - مثبت
(۴) سامانه به محیط - کاهش - منفی



- ۱۵۳- با توجه به واکنش مقابل، کدام گزینه درست است؟
(۱) واکنش با جذب ۱۸۴ کیلوژول گرما همراه است.
(۲) سطح انرژی فرآورده پایین‌تر از واکنش‌دهنده‌هاست.
(۳) مواد اولیه به اندازه ۱۸۴ کیلوژول پایدارتر از فرآورده هستند.
(۴) به ازای تولید هر مول $HCl(g)$ ، ۱۸۴ کیلوژول گرما آزاد می‌شود.



- ۱۵۴- با توجه به نمودار داده شده، کدام گزینه درست است؟
(۱) اوزون پایدارتر از اکسیژن است.
(۲) انرژی پتانسیل اکسیژن بیشتر از اوزون است.
(۳) مجموع آنتالپی پیوند فرآورده کمتر از واکنش‌دهنده است.
(۴) برای تولید یک مول اوزون از اکسیژن، آنتالپی به اندازه ۵۷۲ kJ افزایش می‌یابد.

۱۵۵- به کاربرد آنتالپی‌های پیوند تنها برای تعیین ΔH واکنش‌هایی مناسب است که مورد از شرایط زیر را دارا باشند.

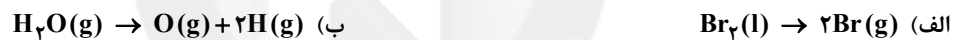
- (الف) همه مولکول‌های شرکت‌کننده در واکنش ساده باشند.
(ب) همه مواد شرکت‌کننده در حالت فیزیکی گازی باشند.
(پ) همه پیوندهای مواد اولیه شکسته شوند.
(ت) مواد شرکت‌کننده در واکنش دارای پیوندهای یگانه باشند.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۵۶- اگر برای شکستن همه پیوندهای موجود در $6/8 \text{ g}$ گاز آمونیاک و تبدیل آن به اتم‌های سازنده، ۴۶۸ کیلوژول گرما لازم باشد، میانگین

آنتالپی پیوند N-H در مولکول آمونیاک چند کیلوژول بر مول است؟ ($H=1, N=14 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

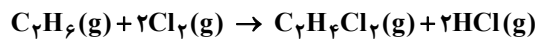
- ۱۱۷۰ (۱) ۳۹۰ (۲) ۱۳۰ (۳) ۷۸۰ (۴)

۱۵۷- انرژی مبادله شده در چند مورد از واکنش‌های زیر، نشان‌دهنده آنتالپی پیوند است؟



- (پ) $KCl(s) \rightarrow K^+(g) + Cl^-(g)$ (ت) $HF(g) \rightarrow H(g) + F(g)$
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۵۸- برای محاسبه ΔH واکنش زیر، داشتن کدام آنتالپی پیوند الزامی نیست؟



- (۱) C-H (۲) C-C (۳) C-Cl (۴) Cl-Cl

۱۵۹- با توجه به واکنش زیر، آنتالپی پیوند H-Cl برحسب $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ کدام است؟



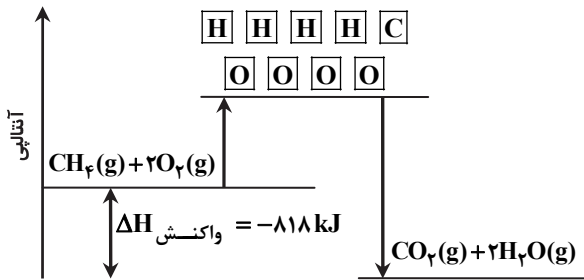
پیوند	H-Cl	C-H	Cl-Cl	C-Cl	۲۱۹ (۱)
انرژی پیوند ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)	؟	۴۱۵	۲۴۰	۳۳۰	۳۲۸ (۲)
					۴۳۱ (۳)
					۶۵۷ (۴)

محل انجام محاسبات

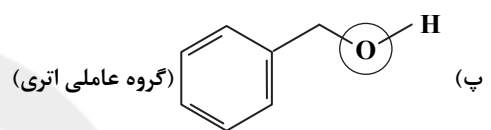
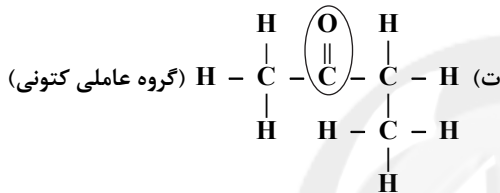
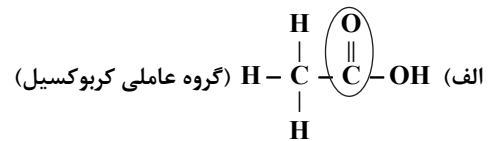
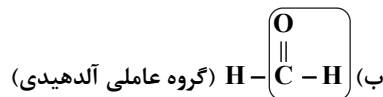
۱۶۰- با توجه به نمودار زیر، کدام عبارت‌ها درست هستند؟

- (الف) این نمودار، روش غیرمستقیم تعیین ΔH سوختن متان در دمای واکنش را نشان می‌دهد.
 (ب) واکنش دهنده‌ها پایدارتر از فرآورده‌ها هستند.
 (پ) ΔH سوختن متان در دمای 25°C ، برابر با -818 کیلوژول است.
 (ت) مجموع انرژی پیوند فرآورده‌ها بیشتر از واکنش دهنده‌ها است.

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



۱۶۱- در چه تعداد از موارد زیر، گروه‌های عاملی و نام آن‌ها به درستی مشخص شده‌اند؟



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۶۲- چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

- (الف) ترکیب‌های ۲- هپتانون و بنزآلدهید دارای گروه کربونیل هستند.
 (ب) فرمول مولکولی ۲- هپتانون، $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}$ و بنزآلدهید، $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$ می‌باشد.
 (پ) ۲- هپتانون، ترکیبی در بادام و بنزآلدهید، ترکیبی در گل میخک می‌باشد.

(ت) گروه عاملی ترکیب موجود در دارچین ($\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHO}$) با گروه عاملی موجود در بنزآلدهید یکسان است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۶۳- کدام گزینه کاربرد دستگاه مقابل را به درستی بیان می‌کند؟

- (۱) محاسبه گرمای واکنش‌های شیمیایی به روش غیرمستقیم در حجم ثابت
 (۲) محاسبه گرمای واکنش‌های شیمیایی به روش مستقیم در حجم ثابت
 (۳) محاسبه گرمای واکنش‌های شیمیایی به روش مستقیم در فشار ثابت
 (۴) محاسبه گرمای واکنش‌های شیمیایی به روش غیرمستقیم در فشار ثابت



محل انجام محاسبات

۱۶۴- کدام عبارت‌ها در مورد محاسبه یا تعیین ΔH یک واکنش درست هستند؟

الف) با استفاده از آنتالپی‌های پیوند اجزای شرکت‌کننده، می‌توان ΔH واکنش را به‌طور مستقیم محاسبه کرد.

ب) گرمای همه واکنش‌های شیمیایی را می‌توان به روش مستقیم و غیرمستقیم اندازه‌گیری کرد.

پ) گرمای یک واکنش در فشار ثابت، هم‌ارز با آنتالپی آن واکنش است.

ت) به کمک اصل جمع‌پذیری گرمای واکنش‌ها، می‌توان ΔH یک واکنش را محاسبه نمود.

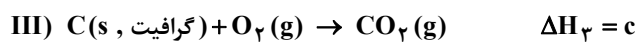
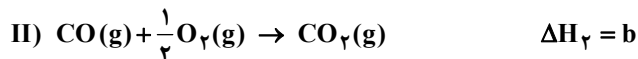
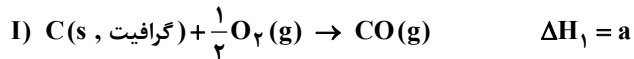
الف و پ (۱) ب و ت (۲) الف و ب (۳) پ و ت (۴)

۱۶۵- آنتالپی سوختن اتان (C_2H_6) برابر با -1560 kJ است. اگر بر اثر سوختن نمونه‌ای از این گاز، ۹۹ گرم گاز کربن دی‌اکسید حاصل شود،

گرمای حاصل از سوختن آن چند کیلوژول است؟ ($C = 12, O = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

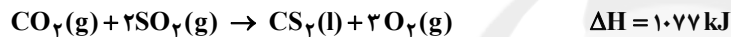
الف) -1755 (۱) ب) -3510 (۲) ج) -1950 (۳) د) -3900 (۴)

۱۶۶- با توجه به واکنش‌های داده‌شده، کدام رابطه درست است؟



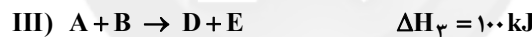
الف) $-c = a + b$ (۱) ب) $c - a + b = 0$ (۲) ج) $c - a = b$ (۳) د) $a - b = c$ (۴)

۱۶۷- با استفاده از داده‌های زیر، مقدار ΔH واکنش $CS_2(l) + 6H_2O(l) \rightarrow CO_2(g) + 6H_2O(l) + 2SO_2(g)$ برحسب کیلوژول کدام است؟



الف) -3931 (۱) ب) -1665 (۲) ج) -1551 (۳) د) -1175 (۴)

۱۶۸- با توجه به شکل مقابل و واکنش‌های زیر، کدام گزینه درست است؟



(۱) واکنش (II)، $D + E \rightarrow 2C$ است.

(۲) واکنش‌های (I) و (III) برخلاف واکنش (II) گرماگیر هستند.

(۳) در واکنش (II)، ماده C به دو ماده دیگر تجزیه می‌شود.

(۴) آنتالپی واکنش (II)، -40 kJ است.

۱۶۹- انسان در طول تاریخ همواره در جست‌وجوی روش‌هایی بوده است که بتواند مواد غذایی را برای مدت طولانی‌تری سالم نگه دارد. چه تعداد از

موارد زیر، برخی از این روش‌ها را بیان می‌کند؟

الف) خشک کردن گوشت ب) منجمد کردن پ) نمک‌سود کردن

ت) حذف هوا ث) اضافه کردن بنزوییک اسید ج) افزودن کاتالیزگر

الف) ۲ (۱) ب) ۳ (۲) ج) ۴ (۳) د) ۵ (۴)

۱۷۰- کدام گزینه درست است؟

(۱) پاشیدن گرد آهن بر روی شعله، به دلیل افزایش غلظت واکنش‌دهنده سبب سوختن آن می‌شود.

(۲) محلول بنفش‌رنگ پتاسیم پرمنگنات با یک اسید آلی، در دمای اتاق به‌کندی واکنش می‌دهد.

(۳) واکنش سوختن قند آغشته به خاک باغچه نسبتاً سریع است، زیرا در خاک باغچه اکسیژن وجود دارد.

(۴) سدیم و پتاسیم در شرایط یکسان، با آب سرد به‌کندی واکنش می‌دهند.

محل انجام محاسبات

دفترچه پاسخ‌های تشریحی

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۷

ویژه دانش آموزان پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

رشته علوم تجربی



بازار

سال تحصیلی ۹۷-۹۶

دانش آموزان پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

پاسخ تشریحی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۷

۲
۳
۱۰

در پاسخ تشریحی سؤال‌ها چه اطلاعاتی داده شده است؟

پاسخ تشریحی درس‌های عمومی

پاسخ تشریحی درس‌های اختصاصی

تذکرات مهم ↓

- ۱- ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸ گزینه دو روز جمعه ۱۷ فروردین ۹۷ برگزار می‌گردد. کارت ورود به جلسه این آزمون برای دانش‌آموزانی که از این مرحله به بعد ثبت‌نام کرده‌اند، در روز پنج‌شنبه ۱۶ فروردین ۹۷ توزیع خواهد شد.
- ۲- آخرین مهلت ثبت‌نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله‌های ۹ و ۱۰ گزینه دو روز پنج‌شنبه ۱۶ فروردین ۹۷ می‌باشد. افرادی که در این آزمون‌ها ثبت‌نام نکرده‌اند و علاقه دارند ثبت‌نام نمایند می‌توانند به بخش «معرفی آزمون‌ها» در پایگاه اینترنتی مؤسسه مراجعه نمایند.
- ۳- حوزه‌های مختلف توزیع کارنامه و برگزاری آزمون از طریق نمایندگی‌های گزینه دو در سراسر کشور به اطلاع شرکت‌کنندگان می‌رسد.
- ۴- شماره داوطلبی شما که بر روی کارت ورود به جلسه، پاسخ‌نامه و کارنامه درج شده است، بهترین راه شناسایی شما و پیگیری کارها می‌باشد. این شماره را حتماً در جایی یادداشت نمایید و به خاطر بسپارید تا در مواقع لزوم بدان دسترسی داشته باشید.
- ۵- کارنامه‌های مقدماتی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۷ به تدریج، از بعد از ظهر روز جمعه ۱۸ اسفند ۹۶ بر روی پایگاه اینترنتی گزینه دو به آدرس www.gozine2.ir قرار می‌گیرد. برای مشاهده کارنامه‌های نهایی آزمون مرحله ۷ می‌توانید از ساعت ۱۹ روز جمعه ۱۸ اسفند، به پایگاه اینترنتی مؤسسه مراجعه نمایید. در صورت بروز اشکال در دریافت کارنامه، موضوع را از طریق نمایندگی شهر خود پیگیری نمایید.
- ۶- کارت ورود به جلسه دانش‌آموزان برای تمامی مراحل صادر گردیده و در مرحله اول توزیع شده است. دقت نمایید که تا آخرین مرحله آزمون آن را حفظ نمایید.



دانش آموز گرامی، شما می‌توانید با اسکن

تصویر بالا به وسیله گوشی هوشمند

ویا تبلت خود، به صفحه اینستاگرام

مؤسسه گزینه دو وارد شوید.

gozine2_institute

در پاسخ تشریحی سؤال‌ها چه اطلاعاتی داده شده است؟

دانش آموز گرامی

یکی از مهم‌ترین کارهایی که باید پس از هر آزمون انجام گیرد، رفع اشکال و تحلیل سؤال‌های آزمون با کمک دفترچه پاسخ تشریحی است. بی‌شک تحلیل آزمون به شناسایی نقاط قوت و ضعف شما کمک شایانی کرده تا بتوانید برای ارتقا یا برطرف کردن آن‌ها برنامه‌ریزی مناسبی نمایید.

در ادامه، جهت استفاده مطلوب‌تر از پاسخ تشریحی توضیحاتی ارائه می‌شود. در دفترچه پاسخ تشریحی، در کنار شماره هر سؤال، علاوه بر گزینه درست، موارد دیگری نیز آورده شده‌اند.

۱) سطح دشواری سؤال: تمام پرسش‌ها با هم‌فکری دبیرهای طراح سؤال، کارشناسان مؤسسه و مدیران گروه‌های آموزشی در سه سطح «ساده، متوسط و دشوار» طبقه‌بندی شده‌اند تا بتوانید ارزیابی خوبی از عملکرد خود در رویارویی با سطح سؤال‌های مختلف داشته باشید.

۲) حیطه یادگیری: بر اساس اصول یادگیری، در هر موضوع و مطلبی، حیطه‌های یادگیری بخش ویژه‌ای را به خود اختصاص می‌دهند. ممکن است قصد از مطلب مورد پرسش، یافتن این نکته باشد که آیا مفاهیم موجود در آن موضوع یا پرسش به‌خوبی فهمیده شده است یا خیر؟ و یا ممکن است قصدی دیگر از طرح پرسش وجود داشته باشد. در طراحی هر پرسش، اینکه پرسش موردنظر کدام حیطه از حیطه‌های شناختی را (که توضیح آن در ذیل آمده است) مدنظر قرار داده است، مشخص شده است. بنابراین پاسخ‌گویی یا عدم پاسخ‌گویی به پرسش مشخص خواهد کرد که اشکال واقعی دانش‌آموز در کدام سطح قرار دارد.

۳) شماره صفحه: برای هر پرسش شماره صفحه درج شده است تا بتوانید با مراجعه به صفحه یا صفحه‌های درج شده، توضیح کامل‌تری راجع به سؤال مشاهده کنید و از طرفی به‌خاطر داشته باشید که سؤال‌های آزمون‌های گزینه‌دو، برگرفته از کتاب‌های درسی شماست.

* حیطه‌های شناختی

حیطه‌های شناختی شامل شش سطح یادگیری است که هر سطح پیش‌نیاز سطح بعدی محسوب می‌شود و از ساده‌ترین سطح شناخت به دشوارترین آن تنظیم شده است. سطوح یادگیری در حیطه‌های شناختی عبارتند از:

۱) دانش

۲) فهمیدن (درک و فهم)

۳) به‌کار بستن (کاربرد)

۴) تجزیه و تحلیل

۵) ترکیب

۶) ارزشیابی

از آنجا که پرداختن به حوزه‌های تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی، نیازمند ایجاد آمادگی‌های خاصی در دانش‌آموزان است، در آزمون‌های ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مؤسسه آموزشی فرهنگی گزینه‌دو صرفاً به سه سطح نخست، یعنی دانش، درک و فهم و کاربرد پرداخته می‌شود و تا زمان ایجاد آمادگی موردنظر، سایر سطوح در لایه کاربرد گنجانده می‌شوند. بنابراین، آگاهی شما از سطح پرسش نشان خواهد داد که در کدام زمینه آمادگی بالاتری دارید و یا باید نسبت به آن آمادگی بیشتری در خود ایجاد نمایید.

سطوح مورد انتظار در آزمون‌های ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مؤسسه گزینه‌دو عبارتند از:

۱) دانش: شامل آن دسته از آموخته‌هاست که بیش‌تر با حافظه سر و کار دارد.

۲) درک و فهم: بر توانایی دانش‌آموز در پی‌بردن به معنی و مفهوم یک مطلب و بازگویی آن با استفاده از کلمات و جملات خود اشاره دارد.

۳) کاربرد: به کار بستن قوانین، اصول و روش‌ها در موقعیت جدید بدون اینکه به دانش‌آموز راه‌حلی داده شود، در این حیطه قرار دارد.

پاسخ تشریحی درس‌های عمومی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۷ (رشته علوم تجربی)

“ زبان و ادبیات فارسی ”

- ۱- پاسخ: گزینه ۴
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * محدوده آزمون
سپردن در بیت گزینه ۱ به معنی «تحویل دادن»، یکایک در بیت گزینه ۲ به معنی «یک‌به‌یک» و رستن در بیت گزینه ۳ به معنای «رها شدن» است.
- ۲- پاسخ: گزینه ۳
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * درس ۱۱ کتاب
«منکر» به معنای «انکارکننده» در ابیات گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ وجود دارد و واژه بیت گزینه ۳، «منکر» به معنای زشت است.
- ۳- پاسخ: گزینه ۲
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * واژه‌نامه کتاب
الحاح: اصرار، پافشاری
نفیر: فریاد و زاری
سبک: سریع
دژم: خشمگین
- ۴- پاسخ: گزینه ۴
▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس ۱۲ کتاب
املاى درست واژگان در ابیات:
بیت گزینه ۱: خوار
بیت گزینه ۲: خروشان
بیت گزینه ۳: خرد
- ۵- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * محدوده آزمون
تنها واژه نادرست «هلال» به معنای ماه نو است.
- ۶- پاسخ: گزینه ۴
▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۱ کتاب
بررسی ابیات:
بیت گزینه ۱: ی (جای) - گ (پژمردگی) - گ (افسردگی)
بیت گزینه ۲: ۱ (بنده‌ای) - ۱ (زنده‌ای) - ۱ (زنده‌ای)
بیت گزینه ۳: و (گیسوان) - ی (مویی) - ۱ (حلقه‌اش)
بیت گزینه ۴: و (بازوان)
- ۷- پاسخ: گزینه ۲
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۱ کتاب
خونین و جگرسوز صفات بیانی هستند.
صفت بیانی در سایر ابیات:
بیت گزینه ۱: خوش
بیت گزینه ۳: مستانه
بیت گزینه ۴: طلائی
- ۸- پاسخ: گزینه ۳
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۱ کتاب
گر (اگر) در بیت صورت سؤال و بیت ۳، به معنای «یا» به کار رفته است.
- ۹- پاسخ: گزینه ۳
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۱ کتاب
واژه‌های «محضر، افسر و مهد» همچون واژه سوگند معنای گذشته را از دست داده و معنای جدیدی پذیرفته‌اند، ولی در بیت گزینه ۳ هیچ‌یک از واژه‌ها (از جمله دی، شیخ، دد و ملول) معنای جدیدی نگرفته‌اند.
- ۱۰- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۲ کتاب
مجاز در سایر ابیات:
بیت گزینه ۲: بازارگاه: اهل بازار
بیت گزینه ۳: جهان: مردم جهان یا مردم ایران
بیت گزینه ۴: چرم: پیش‌بند
- ۱۱- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * محدوده آزمون
شاعر دلیل بی‌قدر شدن اشک خویش را گستاخی (شوخی) آن می‌داند که قدم در جایگاه معشوق شاعر (گوشه چشم) نهاده است که حسن تعلیل دارد. از دیده افتادن، کنایه از بی‌قدر شدن؛ شوخی چشم هم تشخیص است.
در ابیات گزینه‌های ۲، ۳ و ۴، حسن تعلیل و کنایه هست، ولی تشخیص وجود ندارد.

- ۱۲- پاسخ: گزینه ۲
 (ج) کنایه: دل سپردن (تسلیم شدن)
 (ه) جناس: جای و پای
 (الف) مجاز: سری پر ز کینه ... (سر و دل مجاز از فکر و اندیشه و نیت)
 (ب) تشبیه: به کردار باد (فریدون مانند باد سریع آمد).
 (د) تضاد: فرزندگان و دیوانگان

- ۱۳- پاسخ: گزینه ۴
 بررسی ابیات:
 بیت گزینه ۱: حکومت هزارساله ضحاک ← زمینه شگفت‌آوری (خرق عادت)
 بیت گزینه ۲: دست بر سر زدن هنگام دادخواهی ← زمینه قومی و ملی
 بیت گزینه ۳: زمینه داستانی
 بیت گزینه ۴: سرعت فریدون و اسیر کردن ضحاک ← زمینه قهرمانی

- ۱۴- پاسخ: گزینه ۳
 ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * درس ۱۲ کتاب
 این بیت بیانگر ریاکاری و فریب‌کاری ضحاک است.

- ۱۵- پاسخ: گزینه ۴
 ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۳ کتاب
 در راه عشق، عاشقان به قصد جان سپردن می‌روند. این مفهوم در بیت گزینه ۴ تا حدودی به چشم می‌خورد که عاشقان در راه عشق چاره‌ای جز جان سپردن ندارند. بیت گزینه ۱، به درمان ناپذیری درد عشق اشاره دارد.

- ۱۶- پاسخ: گزینه ۲
 ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * درس ۱۲ کتاب
 منظور از «بدن‌زاد» در بیت «الف»، فریدون، منظور از «سپهبد» در بیت «ب»، ضحاک و منظور از «مرد گرد» در بیت «ج»، کاوه است.

- ۱۷- پاسخ: گزینه ۱
 ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۲ کتاب
 بیت صورت سؤال توصیه به سعی و عمل (در اصل جهاد با نفس) دارد؛ به عبارت دیگر «از تو حرکت، از خدا برکت». در حالی که در بیت گزینه ۱ شاعر اعتقاد دارد پیروزی و موفقیت در این است که بدون کوشش حاصل شود.

- ۱۸- پاسخ: گزینه ۳
 ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۳ کتاب
 مفهوم بیت صورت سؤال توصیه به علم‌آموزی و کاردانی است و آن را عامل پیروزی می‌داند. در بین ابیات، بیت گزینه ۳ هماهنگی و یکسانی بیشتری با آن دارد؛ بیتی که شاعر در آن علم و فضیلت را یار و نگهدار خود می‌داند.

- ۱۹- پاسخ: گزینه ۲
 ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۱۲ کتاب
 مفهوم مشترک این سه بیت، جمع شدن مردم و سپاهیان دور پهلوان، به منظور کمک‌رسانی و متحد شدن با او می‌باشد.

- ۲۰- پاسخ: گزینه ۲
 ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۷ کتاب
 مفهوم بیت صورت سؤال «شهرت نادانان و از رونق افتادن دانایی و دانایان» است، ولی در بیت گزینه ۲ شاعر می‌گوید: دین نزد دانایان گرامی و نزد نادانان بی‌اهمیت است و این ربطی به بیت صورت سؤال ندارد.

“ زبان عربی ”

- ۲۱- پاسخ: گزینه ۱
 ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۶۶ کتاب

فَلْيَعْبُدُوا: پس باید بپرستند (رد گزینه‌های ۲ و ۳)

أَطْعَمَ: خوراک داد (رد گزینه ۴)

أَمَنَ: ایمن گرداند، در امان نهاد (رد گزینه ۴)

نکته: حرف «ل» به معنای «باید» پس از حرف‌هایی مانند «و»، «ف» معمولاً ساکن می‌شود و فعل مضارع پس از آن در فارسی به صورت مضارع التزامی ترجمه می‌شود.

- ۲۲- پاسخ: گزینه ۳
 ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۵۸ کتاب

طُفُولَتِي: کودکی‌ام، کودکی خود (رد گزینه ۱)

تَعَلَّمُ: یادگیری (رد گزینه ۱)

لِأَفْهَمَ: تا بفهمم (رد گزینه‌های ۱ و ۲)

حَقَائِقَ: حقایق (رد گزینه ۴)

قَرِيقًا: گروهی، تیمی (رد گزینه ۴)

جَوَارٍ: گفت‌وگو (رد گزینه ۲)

۲۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۶۲ کتاب

لَتَعْلَمَ: برای اینکه بدانیم (رد گزینه‌های ۱ و ۴)

تَقْدِرُ: می‌توانیم (رد گزینه ۱)

أَنْ نَطَّالِعَ: که مطالعه کنیم (رد گزینه ۲)

بِصُورَةٍ أَحْسَنَ: به صورت بهتری (رد گزینه‌های ۱ و ۲)

۲۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۵۹ کتاب

أَوْصَيْتُ: سفارش کردم، وصیت کردم (رد گزینه ۳)

أَنْ يُشَكِّلُوا: تا تشکیل دهند (رد گزینه‌های ۲ و ۳)

هَدَفَهُ الْأَعْلَى: هدف برتر آن (رد گزینه‌های ۲ و ۴)

جُسُورٍ: پل‌ها (جمع «جسر») (رد گزینه‌های ۳ و ۴)

۲۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۱، ۶۲ و ۶۳ کتاب

بررسی گزینه‌ها:

(۱) لَيَعْلَمَ: باید بداند

(۲) لِنَحْضَلْ: تا به دست بیاوریم

(۳) لِنَتَكَلَّمْ: باید سخن بگوییم، حتی نَعْرِفَ: تا شناخته شویم

۲۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه‌های ۴۸ و ۶۷ کتاب

الإطار: تاپر و لاستیک خودرو، قاب و چارچوب / الثقافة: فرهنگ

ترجمه گزینه‌های ستون دوم:

(۱) جلوه‌های پیشرفت در زمینه‌های علم و صنعت ← الخِصْرَة (تمدن)

(۲) خودروها در جاده به وسیله آن حرکت می‌کنند.

(۳) عکس‌ها را در داخل آن قرار می‌دهیم تا آن‌ها را به دیوار بیاویزیم.

(۴) مجموعه‌ای از ارزش‌های مشترک میان مردم

۲۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۵۰ کتاب

صُعُوبَةٌ ≠ سُهُولَةٌ

۲۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۶۸ کتاب

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) روزگار دو روز است؛ یک روز به نفع تو و یک روز بر ضد تو! (۲) دشمنی فرد عاقل بهتر از دوستی فرد نادان است!

(۳) دانشمند بدون عمل همانند درخت بدون میوه است! (۴) مؤمن، کم حرف و پُرکار است!

۲۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۲، ۵۴ و ۵۸ کتاب

(۱) دماسنج وسیله‌ای برقی برای تعیین وزن اجسام است! (X) (۲) بدون رنج و تلاش به موفقیت دست نخواهید یافت!

(۳) فروش بعضی داروها بدون نسخه غیرمجاز است! (۴) یادگیری زبان عربی برای فهم قرآن و احادیث ضروری است!

■ ■ ■ ترجمه متن:

«هانری کوربن (۱۹۰۳-۱۹۷۸م.) فیلسوف و خاورشناس فرانسوی، به اسلام‌پژوهی اهتمام ورزیده و آثاری از سهروردی و صدرالدین شیرازی را از عربی به فرانسوی ترجمه کرده است تا حکیمان ایرانی را به اروپاییان بشناساند. کوربن در سال ۱۹۵۸م. پس از تدریس فلسفه و انجام سخنرانی‌هایی به زبان فارسی، به دکترای افتخاری از دانشگاه تهران دست یافت. وی دیدارها و مصاحبه‌هایی با علامه طباطبایی، صاحب کتاب «المیزان فی تفسیر القرآن» دارد که در پی آن به دین اسلام و مذهب شیعه علاقه‌مند شد. باید کوربن را از شیفتگان به ایران و تاریخ آن به‌شمار آوریم، زیرا او برای ایران‌شناسی در فرانسه بنیادی پایه‌گذاری کرد که هدف برترش انتقال میراث عرفان ایرانی به مغرب‌زمین و گسترش پل‌های گفتگو میان تمدن‌ها بود.»

۳۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) کوربن به ترجمه آثار حکیمان فرانسوی و غرب علاقه‌مند بود!

(۲) کوربن سخنرانی‌هایی کرد تا به اروپاییان، قرآن و تفسیر المیزان را بشناساند!

(۳) کوربن پس از دستیابی‌اش به دکترای افتخاری، شیفته دانشگاه تهران شد!

(۴) سهروردی و صدرالدین شیرازی از فلاسفه ایرانی بودند!

- ۳۱- پاسخ: گزینه ۲
 ترجمه گزینه‌ها:
 (۱) شماری از فلاسفه غرب به اسلام‌پژوهی و تاریخ ایران اهتمام ورزیدند!
 (۲) کوربن بخش زبان فرانسوی را در دانشگاه تهران بنیان گذاشت!
 (۳) علامه طباطبایی کتاب «المیزان فی تفسیر القرآن» را نگاشت!
 (۴) کوربن زبان‌های عربی و فارسی را به خوبی می‌دانست!
- ۳۲- پاسخ: گزینه ۱
 ترجمه گزینه‌ها:
 (۱) کوربن چه مدت در دانشگاه تهران فلسفه درس می‌داد؟
 (۲) هدف بنیادی که هانری کوربن آن را در فرانسه پایه‌گذاری کرد چه بود؟
 (۳) چرا کوربن به ترجمه آثاری از حکیمان ایرانی پرداخت؟
 (۴) چه زمانی کوربن به گواهی دکتری از دانشگاه تهران دست یافت؟
- ۳۳- پاسخ: گزینه ۴
 نکته: حرف «ل- امر» بر سر فعل مضارع به معنای «باید» ترجمه می‌شود.
 با توجه به ترجمه، حرف «ل» در گزینه‌ها به ترتیب به معنای «برای»، «دارد» (فعل داشتن)، «تا اینکه» و «باید» ترجمه می‌شود.
- ۳۴- پاسخ: گزینه ۲
 نکته: حرف «ل- امر» بر سر فعل مضارع به معنای «باید» ترجمه می‌شود.
- ۳۵- پاسخ: گزینه ۳
 بررسی گزینه‌ها:
 (۱) هرگاه حرف «م» قبل از مضارع بیاید به صورت ماضی منفی ترجمه می‌شود. در صورتی که در این گزینه از کلمه «غداً» به معنای فردا استفاده شده است.
 (۲) حرف «م» فقط قبل از مضارع می‌آید.
 (۴) حرف «لن» قبل از مضارع به صورت آینده منفی ترجمه می‌شود، در صورتی که در این گزینه، قید زمان گذشته به کار رفته است.
- ۳۶- پاسخ: گزینه ۱
 نکته: حرف «ل- امر» بر سر فعل مضارع به معنای «باید» ترجمه می‌شود.
- ۳۷- پاسخ: گزینه ۳
 حرف «ل» در گزینه ۳ قبل از مضارع آمده و لام ناصبه است و به صورت مضارع التزامی ترجمه می‌شود ولی در سایر گزینه‌ها حرف لام از نوع جاره بوده و معنای «برای» یا «دارد» می‌دهد.
- ۳۸- پاسخ: گزینه ۲
 نکته: حرف «ل- امر» بر سر فعل مضارع به معنای «باید» ترجمه می‌شود.
- ۳۹- پاسخ: گزینه ۲
 ترجمه گزینه‌ها:
 (۱) هرکه در کارهایش نکوشد، در زندگی شکست می‌خورد!
 (۲) خواهان عزیزم! غمگین نباشید! زیرا که بی‌شک خدا با ماست!
 (۳) من دعاها را می‌خوانم و به ترجمه آن هرگز مراجعه نمی‌کنم!
 (۴) آنان را با امانت‌داری بیازمایید نه با انجام نماز!
 نکته: فعل «يَجْتَهِدُ» در گزینه ۱ فعل شرط است و به خاطر آن مجزوم شده است نه به خاطر حرف «لا».
- ۴۰- پاسخ: گزینه ۴
 نکته: فعل «تَنْبَهُوا» فعل ماضی مصدره علی وزن افتعال (حروف اصلی این فعل: ن ب ه)

“ دین و زندگی ”

- ۴۱- پاسخ: گزینه ۲
 نکته: حرف «ل- امر» بر سر فعل مضارع به معنای «باید» ترجمه می‌شود.
 برخی جامعه‌شناسان گفته‌اند، پویایی جامعه شیعه در طول تاریخ به دو عامل وابسته بوده است:
 (۱) گذشته سرخ: اعتقاد به عاشورا، آمادگی برای شهادت و ایثار
 (۲) آینده سبز: انتظار برای سرنگونی ظالمان و گسترش عدالت در جهان، در زیر پرچم امام عصر علیه السلام

- ۴۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۷ کتاب
در دوران امام جواد علیه السلام، امام هادی علیه السلام و امام حسن عسکری علیه السلام، فعالیت وکلا و نمایندگان امام اوج گرفت و «زیارت جامعه کبیره» توسط امام هادی علیه السلام بیان شده است.
- ۴۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۹۵ کتاب
پسر ابوسفیان، معاویه، جنگ صفین را علیه امیرالمؤمنین علیه السلام به راه انداخت و خلافت رسول خدا صلی الله علیه و آله را به سلطنت تبدیل کرد.
- ۴۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۹۸ کتاب
■ داستان‌های خرافی علمای وابسته به بنی‌امیه و بنی‌عباس و عالمان یهود که ظاهراً مسلمان شده بودند (همچون کعب‌الاحبار)، در کتاب‌های تاریخی و تفسیری راه یافت و سبب گمراهی بسیاری از مسلمانان شد.
■ ورود مطالب خرافی در کتاب‌های تاریخی و تفسیری مسبب گمراهی بود، نه نقش علمای وابسته به قدرت در مساجد.
- ۴۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۹۹ و ۱۰۰ کتاب
■ در زمانی که رسول خدا صلی الله علیه و آله اسوه مردم بود، انسان‌های آزاده، بایمان و شجاعی چون امام علی علیه السلام، مقداد، عمار، ابوذر و سلمان تربیت شدند.
■ پس از گذشت مدتی از رحلت رسول خدا صلی الله علیه و آله، جاهلیت با شکلی جدید وارد زندگی مسلمانان شد و حکومت عدل نبوی به سلطنت تبدیل گردید.
- ۴۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۱۰ و ۱۱۵ کتاب
■ امام علی علیه السلام پس از اینکه از حق مسلم خود در رهبری جامعه اسلامی محروم ماند، برای حفظ نظام نوپای اسلام سکوت پیشه کرد.
■ ائمه اطهار علیهم السلام با تکیه بر علم الهی خود، درباره همه مسائل مختلف احکام، اخلاق، افکار و نظام کشورداری اظهارنظر می‌کردند. ثمره این حضور سازنده، فراهم آمدن کتاب‌های بزرگ در حدیث و سیره ائمه اطهار علیهم السلام همچون نهج البلاغه امام علی علیه السلام می‌باشد.
- ۴۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۱۳ و ۱۱۴ کتاب
■ (۱) امام صادق علیه السلام مبارزه خود را علنی تر کرد و حتی قیام زیدبن علی، عمومی خود را تأیید نمود.
(۲) در تمام دوران امامت خود، جهاد علمی امام باقر علیه السلام را ادامه داد و هزاران شاگرد در رشته‌های مختلف معارف اسلامی تربیت کرد.
■ معرفی خویش به‌عنوان امام برحق: امام صادق علیه السلام در روز عرفه و در مراسم حج در میان انبوه جمعیت، حق حکومت را از آن خود اعلام نمودند و فرمودند: «ای مردم! رسول خدا صلی الله علیه و آله امام و رهبر بود. پس از او علی علیه السلام و سپس حسن و حسین و ...»
- ۴۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۶ کتاب
■ به‌سبب اقدامات امام سجاد علیه السلام که در کنار گسترش معارف از طریق دعا، به تجدید حیات نهضت شیعیان پرداخت، انسان‌هایی فداکار، معتقد و دارای بینش عمیق تربیت کرد و بار دیگر با علاقه‌مندان اهل بیت علیهم السلام ارتباط برقرار نمود. ← بار دیگر تشیع به‌عنوان یک جریان بزرگ فکری و سیاسی در جامعه حضور فعال پیدا کرد.
■ امام باقر علیه السلام یک نهضت علمی و فرهنگی بزرگ را آغاز نمودند.
- ۴۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۱۲۹ و ۱۳۰ کتاب
همه ادیان الهی در اصل الهی بودن پایان تاریخ و ظهور ولی خدا برای برقراری حکومت جهانی اتفاق نظر دارند که این اشتراک نظر را می‌توان در پیام آیه ﴿و لقد کتبنا فی الزبور من بعد الذکر ...﴾ دریافت کرد.
- ۵۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۹۷ کتاب
پس از رحلت رسول خدا صلی الله علیه و آله، سفارش آن حضرت به نوشتن سخنانشان نادیده گرفته شد و نوشتن احادیث آن حضرت ممنوع شد. به همین جهت کسانی که به این احادیث علاقه‌مند بودند، فقط می‌توانستند آن‌ها را به حافظه بسپارند.
- ۵۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۱۳۴ کتاب
■ امام عصر علیه السلام زمانی ظهور می‌کند که مردم جهان از همه مکتب‌های غیرالهی و مدعیان برقراری عدالت در جهان ناامید شده‌اند و با تبلیغی که منتظران واقعی کرده‌اند، دل‌های مردم به‌سوی آن منجی الهی جلب شده است.
■ با تشکیل حکومت امام عصر علیه السلام، همه اهداف انبیا محقق خواهد شد.
- ۵۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۰ کتاب
مقصود امام رضا علیه السلام از بیان «بشرطها و انا من شرطها» این بود که توحید تنها یک لفظ و شعار نیست، بلکه باید در زندگی اجتماعی ظاهر شود و تجلی توحید در زندگی اجتماعی، با ولایت امام که همان ولایت خداست میسر می‌شود.
- ۵۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۱۳۱ کتاب
■ در کتب اهل سنت تأکید شده که امام مهدی علیه السلام از نسل پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و حضرت فاطمه علیها السلام است، البته آنان معتقدند که امام مهدی علیه السلام هنوز به دنیا نیامده است.
■ گزینه ۴ نمی‌تواند درست باشد، چراکه اهل سنت به غیبت معتقد نیستند که بخواهند به ظهور اعتقاد داشته باشند.
- ۵۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۷ کتاب
امیرمؤمنان علیه السلام راه حل نهایی را بیان می‌کند و می‌فرماید:
«پس همه این‌ها را از اهلش طلب کنید. آنان‌اند که نظر دادن و حکم کردنشان نشان‌دهنده دانش آن‌هاست. آنان هرگز با دین مخالفت نمی‌کنند و در دین اختلاف ندارند.»

۵۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۳۴ و ۱۳۵ کتاب

بعضی از اهداف جامعه مهدوی:

■ شکوفایی عقل و علم: این دوران، زمان کامل شدن عقل‌های آدمیان است و با لطف و توجه ویژه‌ای که امام زمان علیه السلام به همه انسان‌ها می‌کند، عقل آنان کامل می‌شود.

■ فراهم شدن زمینه رشد و کمال: از همه موارد مهم‌تر اینکه در جامعه مهدوی، زمینه‌های رشد و تکامل همه افراد فراهم است. انسان‌ها بهتر می‌توانند خدا را بندگی کنند، فرزندان صالح به جامعه تقدیم نمایند و خیرخواه دیگران باشند. بدین ترتیب، انسان‌ها به هدفی که خدا در خلقت برای آن‌ها تعیین کرده بهتر و آسان‌تر می‌رسند.

۵۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۷ کتاب

با روی کار آمدن مأمون، زمینه فعالیت شیعیان بیشتر شد و بر تعداد علاقه‌مندان به امام افزوده شد.

۵۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۶ کتاب

امیرالمؤمنین علیه السلام فرمود: «سوگند به خداوندی که جانم به دست قدرت اوست، آن مردم (شامیان) بر شما پیروز خواهند شد ... به خدا سوگند، بنی‌امیه چنان به ستمگری و حکومت ادامه دهند که حرامی باقی نماند جز آنکه حلال شمارند ... تا آنکه در حکومتشان دو دسته بگریند: دسته‌ای بر دین خود که آن را از دست داده‌اند و دسته‌ای برای دنیای خود که به آن نرسیده‌اند.»

۵۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۲۹ کتاب

در آیه شریفه ﴿وعد الله الذین آمنوا منکم ... خداوند به کسانی که ایمان آورده و عمل صالح انجام داده‌اند، وعده داده است که آنان را جانشین در زمین قرار دهد، همان طور که قبل از آنان کسانی را جانشین قرار داده و دینشان را که برای آنان پسندیده، مستقر سازد و بیم و ترسشان را به امنیت مبدل سازد ...﴾، به یکی از ویژگی‌های دوران ظهور که تبدیل بیم به ایمنی می‌باشد اشاره شده است.

۵۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۳۱ کتاب

پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله در سخنانی ضمن معرفی همه امامان، درباره امام عصر علیه السلام می‌فرماید:

«هرکس که دوست دارد خدا را در حال ایمان کامل و مسلمانی مورد رضایت او ملاقات کند، ولایت و محبت امام عصر علیه السلام را بپذیرد.»

معلول (۱) معلول (۲) علت

۶۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۹۵ و ۹۶ کتاب

با تدبر در آیه شریفه ﴿و ما محمد الا رسول ... و محمد نیست مگر رسولی که پیش از او رسولان دیگری بودند. پس اگر او بمیرد و یا کشته شود، آیا شما به گذشته (و آیین پیشین خود) بازمی‌گردید؟ ...﴾ می‌توان به سبب نگرانی امیرالمؤمنین علیه السلام از سرنوشت جامعه اسلامی پی برد، چراکه بی‌اعتنایی به ایشان، نشان از خروج جامعه از مسیر امامت و بازگشت به جاهلیت دارد.

“ زبان انگلیسی ”

۶۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۶۵ کتاب

توضیح: با توجه به کلمه **yet**، نیاز به ماضی نقلی منفی است.

۶۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۶۶ کتاب

توضیح: با توجه به اینکه زمان وقوع فعل (**lunch time**) مشخص است، از گذشته ساده استفاده می‌کنیم.

۶۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۶۵ کتاب

توضیح: با توجه به کلمه «**since**» در پاسخ، نیاز به ماضی نقلی (حال کامل) در سؤال داریم.

همچنین باید به معنی جمله اول توجه داشته باشیم تا ماضی نقلی منفی را به‌طور درست انتخاب کنیم.

۶۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۶۵ کتاب

توضیح: در این سؤال، تفاوت گذشته ساده و ماضی نقلی مدنظر بوده است و با توجه به اینکه زمان مشخص بعد از کلمه **when** ذکر شده است، نیاز به گذشته ساده داریم.

۶۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۶ کتاب

ترجمه: همه خارجی‌ها از هنر و فرهنگ ما **قدردانی** می‌کنند زمانی که برای بازدید ایران می‌آیند.

(۱) مخالف بودن (۲) قدردانی کردن (۳) تولید کردن (۴) ارتباط برقرار کردن

۶۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۵۷ کتاب

ترجمه: داروهای جدید، بیماران بسیاری را در سال‌های اخیر درمان کرده‌اند.

(۱) جدید (۲) قدیمی (۳) ابتدایی (۴) اخیر

۶۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * صفحه ۶۴ کتاب

ترجمه: با اندکی **تکنولوژی**، ما باید به انرژی خورشیدی و آبی دست پیدا کنیم.

(۱) سلامت (۲) رویداد (۳) تکنولوژی (۴) سنت

۶۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * صفحه ۶۱ کتاب

توضیح: پیشوند «**un**» برای متضاد کردن کلمه **safe** به کار می‌رود.

- ۶۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۷۵ کتاب توضیح: بعد از فعل **finish**، از ساختار **Gerund** استفاده می‌کنیم.
- ۷۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * صفحه ۷۴ کتاب توضیح: بعد از **enjoy** نیاز به «**Gerund**» داریم و همچنین بعد از فعل **go**، کلمه **fishing** گزینه مناسب است.
- ۷۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۸۵ کتاب ترجمه:
A: من قبلاً این فیلم را ندیده‌ام.
B: واقعاً؟ نمی‌توانی تصور کنی چقدر تأثیرگذار است.
- ۱) چقدر خوش اقبال است! (۲) چقدر تأثیرگذار است! (۳) به چه چیز نگاه می‌کنید. (۴) چه چیزی برای تماشا دارید.
- ۷۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۷ کتاب املای کامل کلمه، **decorative** است.

■ ■ ترجمه Cloze Test

ایران مهد یکی از غنی‌ترین صنایع دستی جهان است که شامل خطاطی که هنر زیبانویسی است، و (شامل) فرش‌های دست‌بافت با بالاترین تعداد خریدار می‌شود. قیمت فرش نو بستگی به عوامل متعددی مانند اندازه و اصالت دارد. شما می‌توانید به راحتی برخی فرش‌های تزئینی را در یک کیف کوچک جا دهید.

- ۷۳- پاسخ: گزینه ۲ (۱) آزمایشات (۲) صنایع دستی (۳) کامپیوترها (۴) فرهنگ‌ها
- ۷۴- پاسخ: گزینه ۳ (۱) عکاسی (۲) سفال‌گری (۳) خطاطی (۴) فن شاعری
- ۷۵- پاسخ: گزینه ۱ (۱) بستگی دارد (۲) مرتبط است (۳) تأثیر می‌گذارد (۴) افزایش می‌یابد
- ۷۶- پاسخ: گزینه ۳ (۱) درست کردن (۲) ادامه دادن (۳) جا دادن (۴) دور شدن

■ ■ ترجمه درک مطلب:

دست خط خوب، یک مهارت عالی برخی هنرمندان است. شاید شما از تمرین دست خط در مدرسه لذت نبرید، اما بعضی افراد هستند که دوست دارند دست‌خطشان جذاب به نظر برسد مانند خوش‌نویسان. این‌ها افراد غیرمعمولی هستند. خوش‌خطی برای قرن‌ها شکلی از بیان خلاقانه بوده است. کلمه خوش‌نویسی به معنی زیبانویسی است. بسیاری از فرهنگ‌های کهن، خوش‌نویسی خود را با تصاویر تخیلی الفبایی ساخته بودند. برخی از فرهنگ‌ها مانند مصری‌ها، هیروگلیف را حدود ۳۵۰۰ سال پیش از میلاد خلق کردند. این تصاویر، وقایع و نظرها را توصیف می‌کرده است. چینی‌ها، نیز قلم‌های مخصوص برای زبان نوشتاریشان استفاده می‌کردند. آن‌ها بیش از ۱۵۰۰ علامت در حدود ۱۵۰۰ پیش از مسیح اختراع کردند. خوش‌نویسان چینی کارشان را بسیار جدی می‌گرفتند. جدیدترین الفبای واقعی، فینیقیه‌ای بود. دریانوردهای آن (فینیقیه‌ای) این الفبا را که شکل درستی از خوش‌نویسی نبود ایجاد کردند و آن‌ها خیلی به دست خط آن توجه نکرده‌اند.

Brushes: قلم خطاطی

- ۷۷- پاسخ: گزینه ۳ ترجمه: کدام یک در مورد خوش‌نویسی درست است؟
 (۱) همه افراد دوست دارند خوش‌نویسی را تمرین کنند.
 (۲) مصری‌ها خالق این هنر هستند.
 (۳) چینی‌ها فکر می‌کردند این هنر یک مهارت مهم بود.
 (۴) این یک تمرین عالی و مدرن است.
- ۷۸- پاسخ: گزینه ۴ ترجمه: یک خوش‌نویس به نوشتن الفبا به‌عنوان یک هنر فکر می‌کند.
 (۱) یک هنرمند معمولی است.
 (۲) خالق هیروگلیف است.
 (۳) یک نوع غیرمعمول از هنر را تمرین می‌کند.
 (۴) به نوشتن الفبا به‌عنوان یک هنر فکر می‌کند.
- ۷۹- پاسخ: گزینه ۱ ترجمه: نام دیگر هیروگلیف در متن چیست؟
 (۱) تصاویر (۲) فینیقیه‌ای (۳) نظرها (۴) دریانوردان
- ۸۰- پاسخ: گزینه ۲ ترجمه: الفبای نوین توسط دریانوردان خلق شده بود.
 (۱) چینی‌ها (۲) دریانوردان (۳) مصری‌ها (۴) نویسندگان

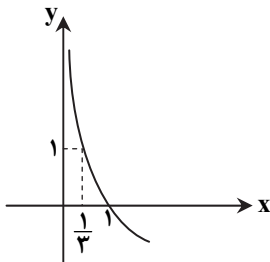
پاسخ تشریحی درس‌های اختصاصی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۷ (رشته علوم تجربی)

زمین شناسی

- ۸۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۶۸ کتاب سازمان محیط‌زیست وظیفه نقش یک سازه و اثرات منفی آن در یک منطقه را بررسی می‌کند.
- ۸۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۱ کتاب اگر تنش از حد مقاومت سنگ بیشتر شود، سنگ دچار درزه و گسل می‌شود.
- ۸۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۳ کتاب به انواع خاک و سنگ موردنیاز در ساخت سازه‌ها، مصالح قرضه می‌گویند.
- ۸۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۵ کتاب وجود آب‌های زیرزمینی، نقش مؤثری بر ایمنی و پایداری سازه‌های سطحی و زیرزمینی دارد.
- ۸۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۸۰ کتاب وجود هسته رسی در یک سد خاکی، باعث بالا رفتن نفوذناپذیری در بدنه سد می‌شود.
- ۸۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۷۹ کتاب در سدهای بتنی، از سیمان، ماسه، شن و میل‌گرد و در سدهای خاکی، از رس، ماسه، شن و قلوه‌سنگ استفاده می‌شود.
- ۸۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۸۵ کتاب کانی‌هالیت، همان نمک طعام است.
- ۸۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۹۱ کتاب آرسنیک، یک عنصر غیرضروری و سمی است.
- ۸۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۶ کتاب پس از عصر یخبندان با نفوذ آب زیاد به خاک‌ها، نمک‌های انحلال‌پذیر مانند ترکیبات یددار از خاک‌ها شسته شدند.
- ۹۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۸ کتاب نوع کانی‌های تشکیل‌دهنده و ترکیب ژئوشیمیایی ریزگردها و غبارها می‌تواند در شناخت سرچشمه ریزگردها مؤثر باشد.

ریاضیات

- ۹۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۱۰۸ کتاب
نکته: $\log_a a = 1$, $\log_a 1 = 0$
نمودار تابع از نقطه $(1, 0)$ عبور می‌کند، پس گزینه‌های ۱ و ۲ رد می‌شوند. نمودار تابع از نقطه $(\frac{1}{3}, 1)$ هم عبور می‌کند، پس گزینه ۳ هم رد می‌شود. بنابراین گزینه ۴ پاسخ است.



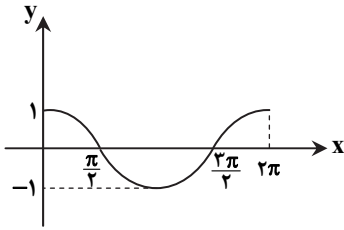
- ۹۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۹ کتاب
نکته ۱: نمودار $f(x)$ و $f^{-1}(x)$ نسبت به نیمساز ربع اول و سوم $(y = x)$ قرینه یکدیگرند.
نکته ۲: توابع $y_1 = a^x$ و $y_2 = \log_a x$ (با فرض $a > 0$, $a \neq 1$) وارون یکدیگرند.
$$y_1 = \log_{\frac{1}{2}} x \quad , \quad y_2 = 2^{-x} = \frac{1}{2^x} = \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

با توجه به نکته ۲، این دو تابع وارون یکدیگرند. پس با توجه به نکته ۱، نمودارشان نسبت به نیمساز ربع اول و سوم قرینه‌اند.

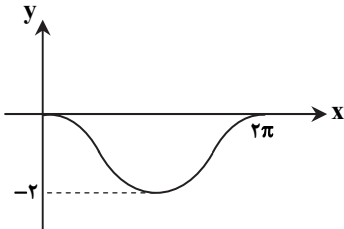
۹۳- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه‌های ۹۱ و ۹۲ کتاب

نکته: با فرض $a > 0$ ، برای رسم نمودار $y = f(x) + a$ کافی است نمودار $y = f(x) - a$ را با واحد به بالا (پایین) انتقال دهیم.
نمودار تابع $y = \cos x$ در بازه $[0, 2\pi]$ به شکل مقابل است:



اکنون برای رسم $f(x) = \cos x - 1$ کافی است نمودار تابع $y = \cos x$ را یک واحد به پایین انتقال دهیم. پس نمودار آن به شکل مقابل است:
بنابراین گزینه ۲ پاسخ است.



۹۴- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۸۱ کتاب

نکته: $\cot(-\alpha) = -\cot \alpha$ ، $\cot(180^\circ - \alpha) = -\cot \alpha$

با استفاده از نکته بالا داریم:

$$\cot(-120^\circ) = -\cot(120^\circ) = -\cot(180^\circ - 60^\circ) = -(-\cot 60^\circ) = \cot 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

بنابراین محمود در مرحله ۳ مرتکب اشتباه شده است.

۹۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۱ کتاب

نکته: با فرض $a, b > 0$ و $b \neq 1$ داریم:

$$\log_b a = x \Leftrightarrow a = b^x$$

با قرار دادن $h = 15500$ در رابطه $h = 15500(\Delta - \log_1 P)$ خواهیم داشت:

$$15500 = 15500(\Delta - \log_1 P) \Rightarrow 1 = \Delta - \log_1 P \Rightarrow \log_1 P = \Delta - 1 \Rightarrow P = 10^{\Delta - 1}$$

۹۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۹۵ کتاب

با توجه به نمودار $y = \sin x$ ملاحظه می‌شود که در نقاطی به طول

$$x = -\frac{\pi}{2}, x = \frac{3\pi}{2}, x = \frac{7\pi}{2} \dots \text{ مقدار تابع برابر } -1 \text{ می‌شود؛ یعنی}$$

حداقل مقدار به دست می‌آید. پس به‌طور کلی در نقاطی به طول

$$x = 2k\pi + \frac{3\pi}{2}, (k \in \mathbb{Z}) \text{ حداقل مقدار تابع به دست می‌آید.}$$

بنابراین گزینه ۴ پاسخ است.

۹۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۳ کتاب

نکته: $\sin(\pi \pm x) = \mp \sin x$ ، $\cos(\pi \pm x) = -\cos x$

نکته: $\sin\left(\frac{\pi}{2} \pm x\right) = \cos x$ ، $\cos\left(\frac{\pi}{2} \pm x\right) = \mp \sin x$

نکته: $\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$ ، $\cos(-\alpha) = \cos \alpha$

با استفاده از نکات بالا، ضابطه توابع هریک از گزینه‌ها را ساده‌تر می‌کنیم:

۱ گزینه: $y = \sin(x - \pi) = -\sin(\pi - x) = -\sin x$ ✗

۲ گزینه: $y = -\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = -(-\sin x) = \sin x$ ✓

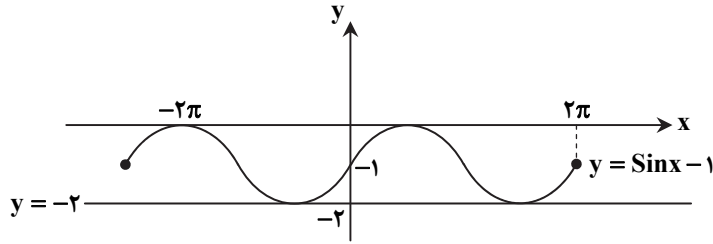
۳ گزینه: $y = -\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = -\cos x$ ✗

۴ گزینه: $y = \cos(\pi - x) = -\cos x$ ✗

بنابراین گزینه ۲ پاسخ است.

۹۸- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۸ تا ۹۱ کتاب
در شکل زیر، نمودار دو تابع $f(x) = \sin x - 1$ و $g(x) = -2$ را در بازه $[-2\pi, 2\pi]$ در یک دستگاه مختصات رسم کرده‌ایم.

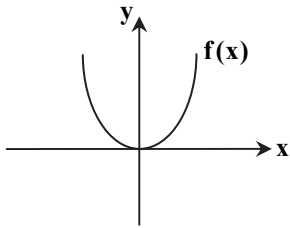


همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، خط $y = -2$ در نقطه از بازه $[-2\pi, 2\pi]$ نمودار تابع $f(x)$ را قطع می‌کند.

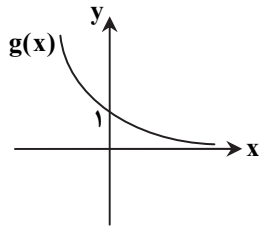
۹۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۱۰۳ و ۱۰۸ کتاب

به کمک رسم نمودار، برد هریک از گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

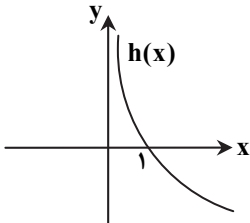
گزینه ۱: برد تابع $f(x) = x^2$ برابر $[0, +\infty)$ است.



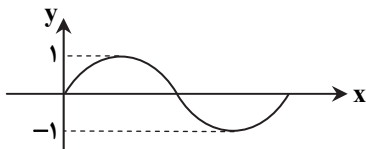
گزینه ۲: برد تابع $g(x) = 2^{-x} = (\frac{1}{2})^x$ برابر $(0, +\infty)$ است.



گزینه ۳: برد تابع $h(x) = \log_{0.2} x$ برابر \mathbb{R} است.



گزینه ۴: برد تابع $k(x) = \sin x$ برابر $[-1, 1]$ است.



بنابراین گزینه ۳ پاسخ است.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۴ کتاب

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۲

نکته: با فرض $a, b > 0$ و $b \neq 1$ داریم: $\log_b a = x \Leftrightarrow a = b^x$

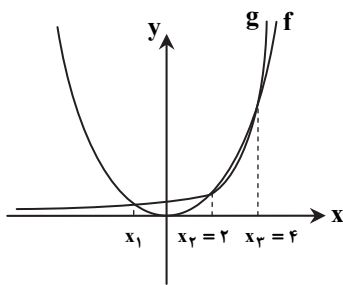
نمودار تابع $y = \log_a(x-2)$ از نقطه $(\frac{17}{4}, -2)$ عبور می‌کند، پس مختصات این نقطه در ضابطه تابع صدق می‌کند.

$$y = \log_a(x-2) \xrightarrow[\substack{x=\frac{17}{4} \\ y=-2}]{-2} -2 = \log_a\left(\frac{17}{4}-2\right) \Rightarrow a^{-2} = \frac{17}{4}-2 = \frac{9}{4} \Rightarrow a^2 = \frac{4}{9} \Rightarrow a = \pm \frac{2}{3}$$

چون a در مبنای لگاریتم قرار دارد، نمی‌تواند منفی باشد. بنابراین فقط $a = \frac{2}{3}$ قابل قبول است.

۱۰۱- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۹۸ کتاب



نمودار دو تابع $f(x) = x^2$ و $g(x) = 2^x$ در شکل زیر رسم شده است. همان طور که ملاحظه می کنید نمودار این دو تابع در ۳ نقطه $(-1 < x_1 < 0)$ ، $x_2 = 2$ و $x_3 = 4$ یکدیگر را قطع می کنند.

۱۰۲- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه های ۱۰۰ و ۱۰۱ کتاب

نکته: اگر $a > 1$ ، از شرط $x < y$ نتیجه می شود: $a^x < a^y$ نکته: اگر $0 < a < 1$ ، از شرط $x < y$ نتیجه می شود: $a^x > a^y$

با توجه به نکات بالا، هریک از گزینه ها را بررسی می کنیم:

$$1 \text{ گزینه } 1: x < y \Rightarrow x+1 < y+1 \xrightarrow{2>1} 2^{x+1} < 2^{y+1} \quad \times$$

$$2 \text{ گزینه } 2: x < y \Rightarrow x-1 < y-1 \xrightarrow{3>1} 3^{x-1} < 3^{y-1} \quad \times$$

$$3 \text{ گزینه } 3: x < y \Rightarrow -y < -x \xrightarrow{5>1} 5^{-y} < 5^{-x} \quad \checkmark$$

$$4 \text{ گزینه } 4: x < y \Rightarrow 2x < 2y \xrightarrow{\frac{2}{\sqrt{3}}>1} \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{2x} < \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{2y} \quad \times$$

بنابراین گزینه ۳ پاسخ است.

۱۰۳- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۱۰۴ کتاب

نکته: با فرض $a > 0$ و $a \neq 1$ داریم: $a^x = a^y \Leftrightarrow x = y$

با استفاده از نکته بالا داریم:

$$9^x = 3^{x^2-4x} \Rightarrow 3^{2x} = 3^{x^2-4x} \Rightarrow x^2 - 4x = 2x \Rightarrow x^2 - 6x = 0 \Rightarrow x(x-6) = 0 \Rightarrow x = 0, 6$$

هر دو جواب قابل قبول اند، پس معادله ۲ ریشه دارد.

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه های ۸۶ و ۸۷ کتاب

$$\text{نکته: } \sin(360^\circ + \alpha) = \sin \alpha, \quad \cos(360^\circ + \alpha) = \cos \alpha$$

$$\text{نکته: } \sin(2k\pi + \alpha) = \sin \alpha, \quad \cos(2k\pi + \alpha) = \cos \alpha \quad (k \in \mathbb{Z})$$

$$\text{نکته: } \sin(-\alpha) = -\sin \alpha, \quad \cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

با استفاده از نکات بالا داریم:

$$\begin{cases} \sin 405^\circ = \sin(360^\circ + 45^\circ) = \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \cos \frac{-7\pi}{3} = \cos \frac{7\pi}{3} = \cos\left(2\pi + \frac{\pi}{3}\right) = \cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} \end{cases} \Rightarrow A = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\sqrt{2}}{4}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۷ کتاب

۱۰۵- پاسخ: گزینه ۴

نکته: اگر $\alpha + \beta = 90^\circ$ ، آنگاه: $\sin \alpha = \cos \beta$ ، $\cos \alpha = \sin \beta$

هریک از گزینه ها را بررسی می کنیم:

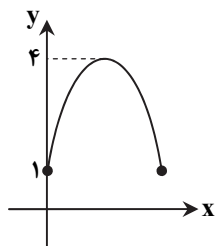
$$x = 70^\circ: \begin{cases} \text{طرف راست: } \cos(20^\circ + 70^\circ) = \cos 90^\circ = 0 \\ \text{طرف چپ: } \sin 70^\circ \end{cases} \quad \times$$

$$x = 90^\circ: \begin{cases} \text{طرف راست: } \cos(90^\circ + 20^\circ) = -\sin 20^\circ \\ \text{طرف چپ: } \sin 90^\circ = 1 \end{cases} \quad \times$$

$$x = 20^\circ: \begin{cases} \text{طرف راست: } \cos(20^\circ + 20^\circ) = \cos 40^\circ \\ \text{طرف چپ: } \sin 20^\circ \end{cases} \quad \times$$

$$x = 35^\circ: \begin{cases} \text{طرف راست: } \cos(35^\circ + 20^\circ) = \cos 55^\circ \\ \text{طرف چپ: } \sin 35^\circ = \sin(90^\circ - 55^\circ) = \cos 55^\circ \end{cases} \quad \checkmark$$

بنابراین گزینه ۴ پاسخ است.



۱۰۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۸ تا ۹۰ کتاب

ابتدا از نمودار تابع می‌توان فهمید $f(0) = 1$ ، پس:

$$a(0) + b = 1 \Rightarrow b = 1$$

اکنون در تابع $f(x) = a \sin x + b$ طبق نمودار، بیشترین مقدار تابع برابر ۴ است. با توجه به اینکه در بازه $[0, \pi]$ مقادیر $\sin x$ مثبت است، نتیجه می‌گیریم در این نقطه مقدار $\sin x$ برابر ۱ است، پس:

$$a(1) + b = 4 \xrightarrow{b=1} a = 3$$

بنابراین:

$$a^2 + b^2 = 9 + 1 = 10$$

۱۰۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * صفحه ۱۰۷ کتاب

نکته: اگر $a > 1$ ، از شرط $x < y$ نتیجه می‌شود: $\log_a x < \log_a y$

نکته: گر $0 < a < 1$ ، از شرط $x < y$ نتیجه می‌شود: $\log_a x > \log_a y$

$$1 < 1/5 < 2 \Rightarrow \left(\frac{1}{5}\right)^2 < 1/5 < \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} \Rightarrow 0 > \log_{1/5} 1/5 > -1 \Rightarrow -1 < \log_{1/5} 1/5 < 0 \Rightarrow \log_{1/5} 1/5 \in (-1, 0)$$

۱۰۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۱۱ و ۱۱۲ کتاب

نکته: $\log_c ab = \log_c a + \log_c b$ ، $\log_c \frac{a}{b} = \log_c a - \log_c b$ ، $\log_b a^n = n \log_b a$

نکته: $\log 5 = \log \frac{10}{2} = \log 10 - \log 2 = 1 - \log 2$

با استفاده از نکات بالا داریم:

$$\begin{aligned} \log \frac{\sqrt{75}}{\sqrt{2}} &= \log \sqrt{75} - \log \sqrt{2} = \frac{1}{2} \log 75 - \log \sqrt{2} = \frac{1}{2} \log (5^2 \times 3) - \log (2^{\frac{1}{2}} \times 3^{\frac{1}{2}}) = \frac{1}{2} (2 \log 5 + \log 3) - (\frac{1}{2} \log 2 + \frac{1}{2} \log 3) \\ &= \frac{1}{2} (2(1-a) + b) - (\frac{1}{2} a + \frac{1}{2} b) = 1 - a + \frac{b}{2} - \frac{1}{2} a - \frac{1}{2} b = 1 - \frac{3}{2} a + \frac{1}{2} b \end{aligned}$$

۱۰۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۳ کتاب

نکته: $\log_b a^n = n \log_b a$

نکته: $\log_b a = \frac{1}{\log_a b}$

با توجه به نکته بالا با فرض $\log_3 x = a$ ، نتیجه می‌شود $\log_x 3 = \frac{1}{a}$. اکنون معادله را به شکل زیر می‌نویسیم:

$$\begin{aligned} a + \frac{3}{a} = \log_3 3^4 = 4 \Rightarrow a + \frac{3}{a} = 4 \Rightarrow \frac{a^2 + 3}{a} = 4 \xrightarrow{\times a} a^2 + 3 = 4a \Rightarrow a^2 - 4a + 3 = 0 \Rightarrow (a-1)(a-3) = 0 \\ \Rightarrow \begin{cases} a=1 \Rightarrow \log_3 x = 1 \Rightarrow x=3 \\ a=3 \Rightarrow \log_3 x = 3 \Rightarrow x=27 \end{cases} \end{aligned}$$

بنابراین مجموع ریشه‌های معادله برابر است با: $3 + 27 = 30$

۱۱۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۳ کتاب

نکته: $\log_c a + \log_c b = \log_c ab$

نکته: با فرض $a, b > 0$ و $a \neq 1$ داریم: $a^{\log_a b} = b$

به کمک نکته بالا داریم: $5^{\log_5 3} = 3$ ، $3^{\log_3 5} = 5$. با جای‌گذاری این مقادیر در معادله داریم:

$$(3^x - 5)(5^x - 3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} 3^x = 5 \Rightarrow x = \log_3 5 \\ 5^x = 3 \Rightarrow 2^x = \sqrt{3} \Rightarrow x = \log_2 \sqrt{3} \end{cases}$$

بنابراین مجموع ریشه‌های این معادله برابر است با:

$$\log_2 5 + \log_2 \sqrt{3} = \log_2 5\sqrt{3}$$

زیست‌شناسی

- ۱۱۱- پاسخ: گزینه ۲
اسپرماتوگونی‌ها در دیواره لوله اسپرم‌ساز هستند و با تقسیم میتوز، اسپرماتوسیت اولیه تولید می‌کنند.
- ۱۱۲- پاسخ: گزینه ۴
مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۱، ۸۵ و ۸۷ کتاب
زیتون $2n = 46$ است. در مرحله آنافاز میتوز، کروماتیدهای خواهری از هم جدا شده و کروموزوم‌های دختری نام می‌گیرند. بنابراین تعداد کروموزوم‌ها ۹۲ است و رشته‌های دوک هم کوتاه می‌شوند.
- ۱۱۳- پاسخ: گزینه ۱
مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۸۵ کتاب
شکل مرحله پروفاز (پیش‌چهر) را نشان می‌دهد و مرحله قبلی آن اینترفاز است.
- ۱۱۴- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه‌های ۷۶ و ۷۷ کتاب
ویروس ایدز پس از ورود به بدن ممکن است بین ۶ ماه تا ۱۵ سال نهفته باقی بماند و بیماری ایجاد نکند. چنین فردی آلوده به HIV است، اما بیمار نیست و هیچ علامتی از ایدز را ندارد.
- ۱۱۵- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۱۰۶ و ۱۰۷ کتاب
عامل اصلی تخمک‌گذاری، افزایش LH است و LH از بخش پیشین غده زیرمغزی ترشح می‌شود.
- ۱۱۶- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه‌های ۷۲، ۷۳ و ۷۴ کتاب
هر دو نوع لنفوسیت B و T در سطح خود دارای گیرنده‌های آنتی‌ژنی هستند.
علت نادرستی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: لنفوسیت‌های B و T در مغز استخوان تولید می‌شوند، ولی محل بلوغ لنفوسیت‌های T مغز استخوان نیست.
گزینه ۳: در سطح لنفوسیت‌های B و T مولکول‌های پادتن وجود دارند و هر پادتن، دو جایگاه اتصال به آنتی‌ژن یا پادگن دارد.
گزینه ۴: لنفوسیت‌های T به یاخته‌های بخش پیوندشده حمله می‌کنند.
- ۱۱۷- پاسخ: گزینه ۳
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۵۹، ۱۰۱ و ۱۰۶ کتاب
غده زیرمغزی هورمون‌های محرک غدد جنسی را ترشح می‌کند.
علت نادرستی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: جسم زرد، استروژن و پروژسترون ترشح می‌کند.
گزینه ۲: فوق کلیه، هورمون جنسی زنانه و مردانه را در هر دو جنس ترشح می‌کند.
گزینه ۴: یاخته بینابینی، تستوسترون ترشح می‌کند.
- ۱۱۸- پاسخ: گزینه ۴
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۶۷، ۶۸، ۶۹ و ۷۳ کتاب
طبق شکل صفحه ۷۳، پادتن‌ها در دفاع اختصاصی ترشح می‌شوند و می‌توانند باعث فعال کردن پروتئین‌های مکمل شوند.
- ۱۱۹- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۱ کتاب
اگر مرگ یاخته تصادفی باشد مثلاً در اثر بریدگی یا سوختگی، به آن بافت‌مردگی می‌گویند. این شکل، مرگ برنامه‌ریزی‌شده را نشان می‌دهد.
- ۱۲۰- پاسخ: گزینه ۴
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۱ کتاب
طبق شکل شماره ۴ صفحه ۱۰۱، اسپرم به ترتیب با ترشحات وزیکول سمینال، پروستات و پیاپی میزراهی در تماس قرار می‌گیرد.
- ۱۲۱- پاسخ: گزینه ۱
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۸۱ کتاب
علت رد سایر گزینه‌ها:
گزینه ۲: کاریوتیپ، تصویری از کروموزوم‌ها با حداکثر فشرده‌گی است، پس یاخته نمی‌تواند در هر مرحله‌ای باشد.
گزینه ۳: از تمام یاخته‌های بدن نمی‌توان کاریوتیپ تهیه کرد. گویچه‌های قرمز هسته ندارند.
گزینه ۴: جانداران هاپلوئید دارای یک نسخه از هر کروموزوم هستند و از آن‌ها نیز می‌توان کاریوتیپ تهیه کرد.
- ۱۲۲- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۷۵ کتاب
موارد «ب» و «د» به‌درستی بیان شده‌اند.
علت نادرستی سایر موارد:
مورد «الف»: تزریق واکسن برخلاف سرم، سبب تولید یاخته‌خاطره می‌شود.
مورد «ج»: ایمنی حاصل از سرم، غیرفعال و ایمنی حاصل از واکسن، فعال است.
- ۱۲۳- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۷۳ و ۷۷ کتاب
گروهی از لنفوسیت‌ها در تولید و ترشح پادتن نقش دارند. پادتن‌ها موجب افزایش بیگانه‌خواری درشت‌خوارها می‌شوند.
علت نادرستی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: لنفوسیت‌های B در شناسایی همه میکروب‌ها نقش ندارند.
گزینه ۳: حافظه‌دار بودن ایمنی مربوط به لنفوسیت‌ها است.
گزینه ۴: نوتروفیل فقط در دومین خط دفاعی نقش دارد.

۱۲۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۹۹، ۱۰۰ و ۱۰۱ کتاب ساختار لازم برای حرکت اسپرم، دم (تاژک) است که در لوله‌های اسپرم‌ساز این ساختار را پیدا می‌کند. علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: تعداد خاگ در مردان ۲ عدد و تعداد غدد پیازی میزراهی هم ۲ عدد است و پروستات نیز ۱ عدد است.
گزینه ۲: یاخته‌های سرتولی و زامه‌زا هر دو دیپلوئید هستند و تعداد کروموزوم‌های آن‌ها برابر است.
گزینه ۳: مجاری اسپرم‌بر در زیر مثانه وارد غده پروستات شده و به میزراه متصل می‌شوند.

۱۲۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۱، ۸۲ و ۹۵ کتاب گندم زراعی، ۶n (۶ دسته کروموزومی) است. هر دسته کروموزومی دارای کروموزوم‌های ناهمتا است، پس:

$$42 \div 6 = 7$$

۱۲۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۰ کتاب

اسپرم‌های تازه‌وارد شده به اپیدیدیم، فاقد قدرت حرکت هستند ولی بعد از قرارگیری حداقل ۱۸ ساعت در آن محل، قدرت حرکت را پیدا می‌کنند.

۱۲۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۷۲ و ۷۳ کتاب

پادتن در برخورد با میکروب آن را نابود یا بی‌اثر می‌سازد.

لنفوسیت B با میکروب برخورد می‌کند و آنتی‌ژن آن را شناسایی می‌کند و بعد از تکثیر می‌تواند به یاخته‌های پادتن‌ساز تمایز یابد که این یاخته‌ها (فاقد گیرنده آنتی‌ژنی)، پادتن تولید و ترشح می‌کنند.

۱۲۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۱ و ۸۵ کتاب

تمام موارد نادرست می‌باشند.

الف) رشته‌های دوک از یک طرف به سانتربول و از سمت دیگر به سانترومر متصل می‌شوند و یا به‌صورت آزاد قرار دارند.

ب) کروموزوم‌ها دارای حداکثر فشردگی هستند، نه یاخته!

ج) کروموزوم‌ها به‌صورت دو کروماتیدی هستند.

د) از این مرحله تقسیم یاخته می‌توان کاریوتیپ تهیه کرد.

۱۲۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۶ و ۹۴ کتاب

بدون تقسیم سیتوپلاسم، یک سلول دارای ۸ هسته ایجاد می‌شود.

۱۳۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۵ و ۹۳ کتاب

در متافاز میتوز و متافاز ۱ و متافاز ۲ میوز، کورموزوم‌ها دو کروماتیدی هستند.

علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: کروموزوم‌ها در مرحله متافاز بیشترین فشردگی را دارند.

گزینه ۳: در آنافاز میوز ۱ این اتفاق رخ نمی‌دهد.

گزینه ۴: در تلوفاز میوز ۱ این اتفاق رخ نمی‌دهد.

۱۳۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۱، ۱۰۲، ۱۰۴ و ۱۰۸ کتاب

همه سلول‌های دارای هسته، کروموزوم جنسی دارند.

علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: اووسیت ثانویه (ب) هورمون ترشح نمی‌کند.

گزینه ۲: اووسیت ثانویه (ب) مانند یاخته‌های جسم زرد دارای سانتربول است.

گزینه ۴: اووسیت ثانویه کروموزوم همتا ندارد، اما یاخته‌های جسم زرد دیپلوئید بوده و دارای کروموزوم همتا هستند.

۱۳۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۰ و ۱۰۴ کتاب

طی میوز هر یاخته در زنان، یک اووسیت ثانویه تولید می‌شود.

اووسیت اولیه حاصل تقسیم میوز نیست. اووسیت ثانویه (II)، ۴۶ عدد فامینک دارد.

۱۳۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۶۷، ۹۹، ۱۰۱ و ۱۰۶ کتاب

موارد «الف» و «ج» درست هستند.

علت نادرستی سایر موارد:

مورد «ب»: یاخته‌های اسپرماتوگونی نیز دیپلوئید هستند.

مورد «د»: یاخته‌های بینابینی، هورمون تستوسترون ترشح می‌کنند.

۱۳۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۷۲ و ۷۳ کتاب

پادتن‌ها مانند میانک‌ها (سانتربول) مولکول‌های پروتئینی هستند و از آمینواسید ساخته شده‌اند.

علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: هر مولکول پادتن، دو جایگاه اتصال به یک نوع آنتی‌ژن دارد.

گزینه‌های ۳ و ۴: برخی پادتن‌ها به غشای لنفوسیت‌ها متصل و برخی با آگزوسیتوز (برون‌رانی) از یاخته ایمنی ترشح می‌شوند.

۱۳۵- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۹۳، ۹۹ و ۱۰۴ کتاب

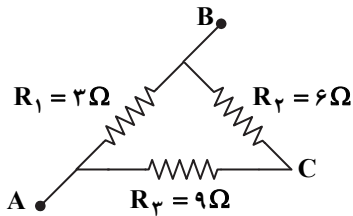
شکل، مربوط به مرحلهٔ متافاز ۱ از تقسیم میوز است. اووسیت اولیهٔ نوزاد دختر با ادامه دادن تقسیم خود در این مرحله قرار می‌گیرد. اسپرماتوگونی و اووگونی، تقسیم میوز ندارند. نوزاد پسر، اسپرماتوسیت اولیه ندارد.

فیزیک

۱۳۶- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۶ و ۵۸ کتاب

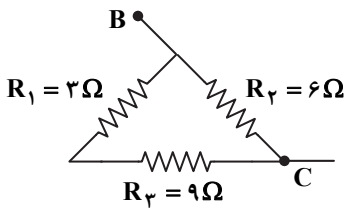
برای محاسبهٔ مقاومت معادل بین دو نقطهٔ A و B، ابتدا دو مقاومت R_2 و R_3 را متوالی در نظر می‌گیریم که مجموعهٔ آن‌ها با R_1 موازی است.



$$R_2 + R_3 = 6 + 9 = 15 \Omega$$

$$\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{3} + \frac{1}{15} = \frac{6}{15} \Rightarrow R_{AB} = \frac{5}{2} = 2.5 \Omega$$

حال برای محاسبهٔ مقاومت معادل بین دو نقطهٔ B و C، باید R_1 و R_3 به صورت متوالی و معادل آن‌ها با R_2 موازی در نظر گرفته شود.



$$\frac{1}{R_{BC}} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1}{4} \Rightarrow R_{BC} = 4 \Omega$$

$$\frac{R_{AB}}{R_{BC}} = \frac{5}{4} = \frac{5}{8}$$

۱۳۷- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۶ و ۵۸ کتاب

■ یک سر مقاومت‌های R_1 و R_2 مستقیماً به هم وصل است، ولی بین دو سر دیگر آن‌ها یک باتری قرار دارد، پس با هم موازی نیستند. (نادرستی گزینه ۱)

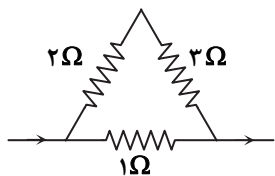
■ بین مقاومت‌های R_2 و R_3 انشعاب است، پس متوالی نیستند. (نادرستی گزینه ۲)

■ با توجه به اینکه دو سر مقاومت‌های R_3 و R_4 مستقیماً به هم وصل شده‌اند، با هم موازی هستند.

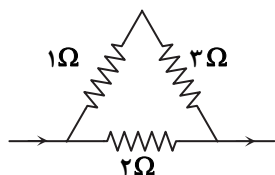
■ بین مقاومت‌های R_1 و R_4 انشعاب است، پس متوالی نیستند. (نادرستی گزینه ۴)

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۶ و ۵۸ کتاب

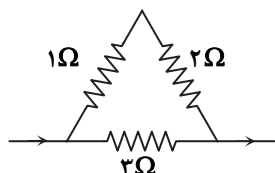
۱۳۸- پاسخ: گزینه ۳



$$R_{eq} = \frac{5 \times 1}{5 + 1} = \frac{5}{6} \Omega \text{ کمترین مقاومت}$$



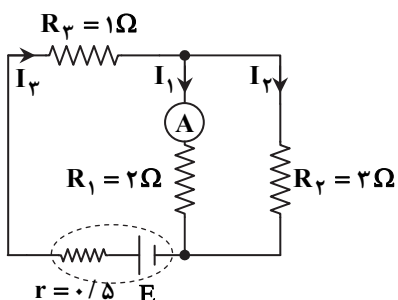
$$R_{eq} = \frac{4 \times 2}{4 + 2} = \frac{8}{6} \Omega$$



$$R_{eq} = \frac{3 \times 3}{3 + 3} = \frac{9}{6} \Omega$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحهٔ ۵۸ کتاب

۱۳۹- پاسخ: گزینه ۲



$$V_1 = R_1 I_1 = 2 \times 3 = 6V, \quad V_2 = V_1$$

$$V_2 = R_2 I_2 \Rightarrow 6 = 2 I_2 \Rightarrow I_2 = 3A$$

$$I_3 = I_1 + I_2 \Rightarrow I_3 = 3 + 2 = 5A$$

$$V_3 = R_3 I_3 \Rightarrow V_3 = 1 \times 5 = 5V$$

$$V \text{ دو سر منبع} = V_1 + V_3 = 6 + 5 = 11V$$

۱۴۰- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۶۴ کتاب

هیچ جریانی از مقاومت 3Ω نمی‌گذرد. دو مقاومت 3Ω و 6Ω به‌طور متوالی به هم متصل هستند. پتانسیل‌های دو سر مقاومت معادل آن‌ها با هم برابر است. در نتیجه اختلاف پتانسیل دو سر این مقاومت معادل صفر و جریان آن نیز صفر است. اصطلاحاً می‌گویند دو سر این مقاومت معادل، «اتصال کوتاه» شده است.

۱۴۱- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۴ تا ۵۹ کتاب

$$\left. \begin{aligned} R_1 = R_2 &\Rightarrow V_1 = V_2 \\ R_1 = R_2 &\Rightarrow P_1 = P_2 = P \\ R_1 = R_2 &\Rightarrow I_1 = I_2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \left. \begin{aligned} P_1 &= P_2 = P \\ I_1 &= I_2 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} I_3 &= I_1 + I_2 = 2I_1 \\ P_3 &= R_3 I_3^2 \\ R_3 &= R_1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow P_3 = R_1 (2I_1)^2 = 4P_1$$

توان مصرفی شبکه‌ای از مقاومت‌ها همواره برابر مجموع توان مصرفی هریک از مقاومت‌ها و مستقل از نحوه به هم بستن آن‌ها است.

$$P_{\text{ج}} = P_1 + P_2 + P_3 = P + P + 4P = 6P \Rightarrow P_{\text{ج}} = 6P$$

۱۴۲- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۴ و ۵۷ کتاب

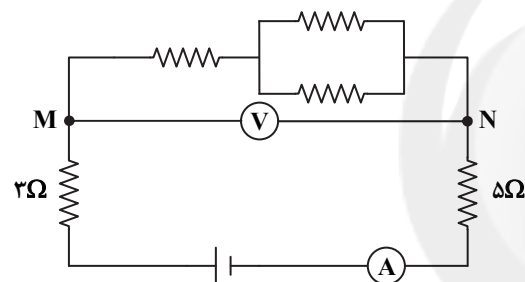
مجموع توان‌های هریک از مقاومت‌ها برابر توان مصرفی مقاومت معادل است.

$$I = I_1 + I_2 = 2 + 3 = 5 \text{ A}$$

$$R = R_{\text{eq}} I^2 \Rightarrow 50 = R_{\text{eq}} \times 5^2 \Rightarrow R_{\text{eq}} = \frac{50}{25} = 2\Omega$$

۱۴۳- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۵۴ تا ۵۷ کتاب



از رابطه $R = \frac{V}{I}$ می‌توان مقاومت معادل بین دو نقطه M و N را محاسبه نمود:

$$R_{MN} = \frac{V}{I} = \frac{12}{2} = 6\Omega$$

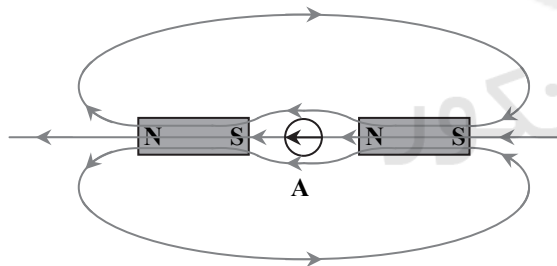
اکنون مقاومت‌های 2Ω و 5Ω متوالی هستند:

$$R_{\text{eq}} = 3 + 6 + 5 = 14\Omega$$

۱۴۴- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۶۸ و ۶۹ کتاب

خطوط میدان و نحوه قرار گرفتن عقربه مغناطیسی در نقطه A مطابق شکل مقابل است.



۱۴۵- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۱ کتاب

با توجه به علامت منفی بار و قانون دست راست، تنها گزینه ۳ درست است.

۱۴۶- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۱ کتاب

$$F = |q|VB \sin \alpha$$

$$q_1 : F_1 = 2 \times 10^{-9} \times 30 \times 200 \times 10^{-4} \times \sin 30^\circ = 6 \times 10^{-10} \text{ N}$$

$$q_2 : F_2 = 8 \times 10^{-9} \times 30 \times 200 \times 10^{-4} \times \sin 90^\circ = 48 \times 10^{-10} \text{ N}$$

$$q_3 : F_3 = 4 \times 10^{-9} \times 30 \times 200 \times 10^{-4} \times \sin 150^\circ = 12 \times 10^{-10} \text{ N}$$

$$(\sin 150^\circ = \sin 30^\circ)$$

$$\frac{F_{\text{max}}}{F_{\text{min}}} = \frac{F_2}{F_1} = \frac{48 \times 10^{-10}}{6 \times 10^{-10}} = 8$$

۱۴۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۱ کتاب

با استفاده از قاعده دست راست می‌توان نتیجه گرفت که جهت \vec{F} در موارد «الف» و «ت» درست بیان شده و بنابراین فقط دو مورد درست است.

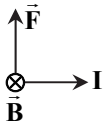
۱۴۸- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۱ کتاب

برای آنکه ذره منحرف نشود، باید اندازه نیروی الکتریکی وارد بر آن با اندازه نیروی مغناطیسی برابر باشد:

$$F_E = F_B \Rightarrow |q|E = |q|VB \sin 90^\circ \Rightarrow B = \frac{E}{V} = \frac{100}{2 \times 10^4} = 50 \times 10^{-4} \text{ T} = 50 \text{ G}$$

جهت نیروی الکتریکی وارد بر ذره به طرف بالا و در نتیجه جهت نیروی مغناطیسی وارد بر آن به طرف پایین است. بنا به قاعده دست راست، جهت میدان مغناطیسی برون سو تعیین می شود.



۱۴۹- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۶ کتاب

با توجه به قاعده دست راست، نیرویی که آهن ربا به سیم وارد می کند به طرف بالا و طبق قانون سوم نیوتن، واکنش آن که به آهن ربا وارد می شود، رو به پایین است. بنابراین ترازو بیشتر از وزن آهن ربا را نشان می دهد.

۱۵۰- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۵ کتاب

چون نیروسنجها صفر را نشان می دهند، باید نیروی مغناطیسی به طرف بالا باشد تا برآیند آن با نیروی وزن صفر شود:

$$mg = I l B \sin 90^\circ \Rightarrow (\rho A l)g = I l B \Rightarrow B = \frac{\rho A g}{I} = \frac{4000 \times 10^{-4} / 2 \times 10^{-4} \times 10}{20} = 0.04 \text{ T}$$

با توجه به قاعده دست راست و جهت میدان مغناطیسی و نیروی مغناطیسی وارد به سیم، جهت جریان در سیم به طرف راست خواهد بود.

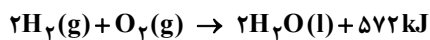
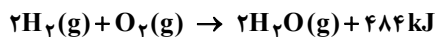
۶۶ شیمی

۱۵۱- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۶۳ کتاب

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه ۱: به طور مثال در دو واکنش زیر، واکنش دهنده ها مشابه هستند اما تغییرات آنتالپی متفاوت است.



گزینه ۲: فرآورده واکنش های سوختن کامل الماس و گرافیت، گاز کربن دی اکسید است.

گزینه ۳: گرمای یک واکنش در دما و فشار ثابت، به نوع و مقدار مواد واکنش دهنده، نوع فرآورده و حالت فیزیکی مواد شرکت کننده بستگی دارد.

۱۵۲- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه های ۵۹ و ۶۵ کتاب

واکنش ذکر شده، با شکستن پیوند همراه بوده و فرآیندی گرماگیر است. در این فرآیند، گرما از محیط به سامانه منتقل شده و میانگین انرژی جنبشی ذرات سازنده سامانه افزایش یافته و علامت Q در این واکنش مثبت است.

۱۵۳- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه های ۶۲ و ۶۴ کتاب

واکنش ذکر شده به اندازه ۱۸۴ کیلوژول گرماده بوده، بنابراین فرآورده آن دارای سطح انرژی پایین تری بوده و پایدارتر از واکنش دهنده هاست.

چون در این واکنش ۲ مول HCl تولید شده است، بنابراین به ازای تولید هر مول HCl، ۹۲ کیلوژول گرما آزاد می شود.

۱۵۴- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۶۴ کتاب

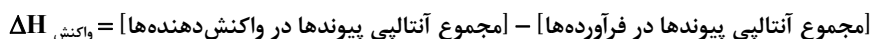
$$\Delta H_{\text{انتالپی}} = 1 \text{ mol} \times \frac{1144 \text{ kJ}}{2 \text{ mol}} = 572 \text{ kJ}$$

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه ۱: سطح آنتالپی اوزون بالاتر از اکسیژن است و از آن ناپایدارتر است.

گزینه ۲: هرچه سطح آنتالپی (انرژی) مواد بالاتر باشد، انرژی نهفته (پتانسیل) در آن ها بیشتر است.

گزینه ۳: واکنش تبدیل اوزون به اکسیژن گرماده است، بنابراین انرژی (آنتالپی) پیوند اکسیژن بیشتر از اوزون است.



۱۵۵- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه های ۷۴ و ۷۵ کتاب

فقط مورد «ب» درست است.

بررسی موارد نادرست:

الف) هرچه مولکول ها ساده تر باشند، آنتالپی واکنش محاسبه شده با داده های تجربی هم خوانی بیشتری دارد.

پ) ممکن است فقط تعدادی از پیوندهای اشتراکی در مولکول های واکنش دهنده شکسته شوند.

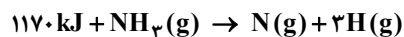
ت) میانگین آنتالپی پیوندهای یگانه، دوگانه و سه گانه در جداول آنتالپی های پیوند موجود است و می توانند مورد استفاده قرار گیرند.

۱۵۶- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۶۵ و ۶۶ کتاب

$$\text{تعداد مول آمونیاک} = \frac{6}{17} \times \frac{1 \text{ mol}}{17 \text{ g}} = 0.4 \text{ mol}$$

$$\text{مجموع آنتالپی پیوندهای آمونیاک} = 1 \text{ mol NH}_3 \times \frac{468 \text{ kJ}}{0.4 \text{ mol NH}_3} = 1170 \text{ kJ}$$



$$\text{N-H پیوند آنتالپی} = \frac{1170}{3} = 390 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۶۵ کتاب

۱۵۷- پاسخ: گزینه ۱

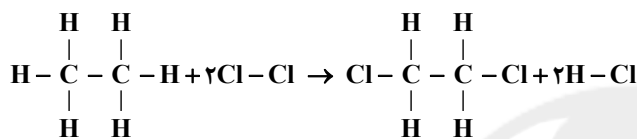
فقط مورد «ت» درست است.

به انرژی لازم برای شکستن یک مول پیوند کووالانسی میان دو اتم، آنتالپی پیوند می‌گویند که در واکنش موردنظر، تمامی مواد واکنش‌دهنده و فرآورده باید در حالت گازی باشند.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۷۴ و ۷۵ کتاب

۱۵۸- پاسخ: گزینه ۲

ΔH واکنش، از تفاضل مجموع آنتالپی پیوندها در فرآورده‌ها و مجموع آنتالپی پیوندها در واکنش‌دهنده‌ها به دست می‌آید و اگر پیوندی در مواد اولیه و محصولات، به تعداد برابر وجود داشته باشد، می‌توان در محاسبات از آن صرف نظر کرد.



پیوند C-C هم در واکنش‌دهنده‌ها و هم در فرآورده‌ها به تعداد برابر وجود دارد.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۷۴ و ۷۵ کتاب

۱۵۹- پاسخ: گزینه ۳

ΔH واکنش = [مجموع آنتالپی پیوندها در مواد اولیه] - [مجموع آنتالپی پیوندها در مواد حاصل]

$$-318 = [4(\text{C-H}) + 3(\text{Cl-Cl})] - [(\text{C-H}) + 3(\text{C-Cl}) + 2(\text{H-Cl})]$$

$$\Rightarrow -318 = [4(415) + 3(240)] - [415 + 3(330) + 2(\text{H-Cl})] \Rightarrow \Delta H_{\text{پیوند}}(\text{H-Cl}) = 431 \text{ kJ}$$

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۷۴ و ۷۵ کتاب

۱۶۰- پاسخ: گزینه ۴

دلیل نادرستی سایر موارد:

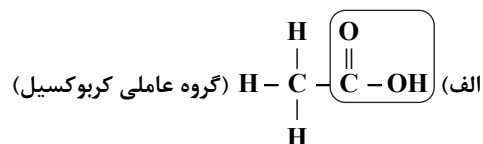
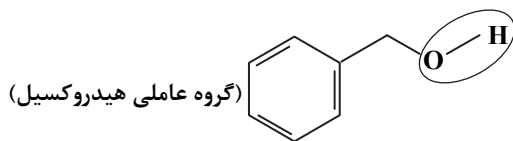
(ب) این واکنش گرماده است و فرآورده‌ها پایدارتر از واکنش‌دهنده‌ها هستند.

(پ) در محاسبه ΔH واکنش از طریق آنتالپی پیوند، باید حالت فیزیکی مواد شرکت‌کننده در واکنش گازی شکل باشد، اما در آنتالپی سوختن متان در دمای 25°C ، حالت فیزیکی آب مایع می‌باشد، پس ΔH واکنش سوختن متان در نمودار برابر با -818 kJ است که نمی‌تواند مربوط به ΔH سوختن متان در دمای 25°C باشد.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۶۷ و ۸۳ کتاب

۱۶۱- پاسخ: گزینه ۲

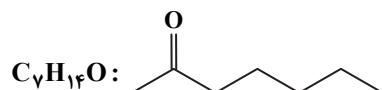
در موارد «ب» و «ت»، گروه‌های عاملی و نام آن‌ها به درستی مشخص شده‌اند.



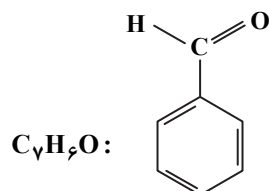
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۶۷ کتاب

۱۶۲- پاسخ: گزینه ۳

تنها عبارت «پ» نادرست است.



۲- هپتانون ترکیبی در ساختار گل میخک می‌باشد.



بنزآلدئید ترکیبی در ساختار بادام است.

۱۶۳- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه‌های ۷۰ و ۷۱ کتاب

درون گرماسنج لیوانی، مقدار معینی آب یا محلول ریخته می‌شود و دمای اولیه آن تعیین می‌شود. سپس با افزودن ماده به آن و انجام واکنش، دمای پایانی نیز مشخص می‌شود و می‌توان با استفاده از رابطه $Q = mc\Delta\theta$ ، گرمای واکنش را در فشار ثابت حساب کرد.

۱۶۴- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه‌های ۷۰ و ۷۱ کتاب

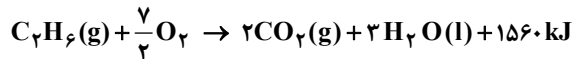
الف) در روش مستقیم از دستگاهی به نام گرماسنج استفاده می‌کنیم.

ب) گرمای بسیاری از واکنش‌های شیمیایی را نمی‌توان به روش مستقیم (گرماسنجی) تعیین کرد.

۱۶۵- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۷۰ کتاب

با توجه به واکنش آنتالپی سوختن اتان (C_2H_6) داریم:



$$99 \text{ g } CO_2 = 99 \text{ g } CO_2 \times \frac{1 \text{ mol } CO_2}{44 \text{ g } CO_2} \times \frac{1 \text{ mol } C_2H_6}{2 \text{ mol } CO_2} \times \frac{1560 \text{ kJ}}{1 \text{ mol } C_2H_6} = 1755 \text{ kJ}$$

۱۶۶- پاسخ: گزینه ۳

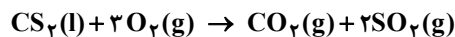
▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * صفحه ۷۳ کتاب

از جمع واکنش‌های (I) و (II)، واکنش (III) حاصل می‌شود. بنابراین طبق قانون هس، $a + b = c$ می‌باشد.

۱۶۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۷۱ تا ۷۳ کتاب

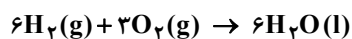
واکنش اول را معکوس می‌کنیم. واکنش دوم را معکوس کرده و در ۶ ضرب می‌کنیم و واکنش سوم را در عدد ۶ ضرب می‌کنیم. در انتها همه واکنش‌ها و ΔH های آن‌ها را با هم جمع می‌کنیم.



$$\Delta H = -1077 \text{ kJ}$$



$$\Delta H = 188 \times 6 = 1128 \text{ kJ}$$



$$\Delta H = -286 \times 6 = -1716 \text{ kJ}$$



$$\Delta H = -1077 + 1128 - 1716 = -1665 \text{ kJ}$$

۱۶۸- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۷۱ تا ۷۴ کتاب

واکنش (III) از مجموع واکنش‌های (I) و (II) حاصل می‌شود، پس:



$$\Delta H_1 + \Delta H_2 = \Delta H_3 \Rightarrow 60 + \Delta H_2 = 100 \Rightarrow \Delta H_2 = 40 \text{ kJ}$$

۱۶۹- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه‌های ۷۶، ۷۷ و ۸۳ کتاب

موارد الف، ب، پ، ت و ث درست هستند.

ج) افزودن کاتالیزگر باعث افزایش سرعت واکنش شده و می‌تواند باعث سرعت بخشیدن به واکنش‌های فساد مواد غذایی شود.

۱۷۰- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه‌های ۸۱ و ۸۲ کتاب

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: پاشیدن گرد آهن بر روی شعله، به دلیل افزایش سطح تماس سبب سوختن آن می‌شود.

گزینه ۳: واکنش سوختن قند آغشته به خاک باغچه نسبتاً سریع است، زیرا در خاک باغچه کاتالیزگر مناسب برای این واکنش وجود دارد.

گزینه ۴: سدیم و پتاسیم در شرایط یکسان، با آب سرد به سرعت واکنش می‌دهند.

محدوده‌بندی آزمون‌های ارزشیابی پیشرفت تحصیلی گزینده و (سال تحصیلی ۹۷-۹۶) ویژه دانش‌آموزان پایه یازدهم دوره دوم متوسطه [درس‌های عمومی و اختصاصی رشته علوم تجربی]

نام کتاب / تاریخ	فارسی ۲	عربی، زبان قرآن ۲	دین و زندگی ۲	زبان انگلیسی ۲	زمین‌شناسی	ریاضی ۲	زیست‌شناسی ۲	فیزیک ۲	شیمی ۲
آزمون ۱ ۹۶/۷/۲۱	درس ۱	ترجمه درس ۱ (صفحه‌های ۱ تا ۴) و مرور قواعد پایه دهم	درس ۱	درس ۱ صفحه‌های ۱۵ تا ۲۳	فصل ۱ تا ابتدای «تکوین زمین و آغاز زندگی در آن»	فصل ۱ درس ۱	فصل ۱ گنگناز ۱ و گنگناز ۲ تا ابتدای اعتقاد	فصل ۱ تا ابتدای «میدان الکتریکی»	فصل ۱ از ابتدای رفتار عنصرها و شعاع آنها تا ابتدای شعاع آنها
آزمون ۲ ۹۶/۸/۱۲	درس‌های ۱ و ۲	درس ۱	درس‌های ۱ و ۲	درس ۱ صفحه‌های ۱۵ تا ۲۳	فصل ۱	فصل ۱	فصل ۱ و ۲ گنگناز ۱ و ۲ و فصل ۳ گنگناز ۱ و ۲	فصل ۱ تا ابتدای «پتانسیل الکتریکی»	فصل ۱ تا ابتدای دنیای واقعی واکنش‌ها
آزمون ۳ ۹۶/۹/۲۳	درس‌های ۲ و ۱	درس‌های ۲ و ۱	درس‌های ۲ و ۱	درس ۱ از صفحه ۲۴ تا صفحه ۴۷	فصل ۱ از ابتدای «تکوین زمین و آغاز زندگی در آن» تا ابتدای فصل «گورها» و فصل ۲ تا ابتدای «گورها» زیبایی شگفت‌انگیز دنیای گانه‌ها»	فصل ۱ از ابتدای درس ۲ تا ابتدای فصل و فصل ۲ تا ابتدای درس ۳	فصل ۱ گنگناز ۲ از ابتدای «شبنوبی و تعادل» تا ابتدای فصل و فصل‌های ۲ و ۳	فصل ۱ از ابتدای «پتانسیل الکتریکی» تا ابتدای فصل و فصل ۲ تا ابتدای «مومل موثر بر مقاومت الکتریکی»	فصل ۱ از ابتدای فصل واقعی واکنش‌ها تا ابتدای فصل هیدروکربن‌هایی با پیوندهای یگانه
آزمون ۴ ۹۶/۹/۲۴	درس‌های ۲ و ۳	درس‌های ۲ و ۳	درس‌های ۲ و ۳	درس ۱	فصل ۲ و فصل ۳ تا ابتدای «منابع خاک»	فصل ۲ و فصل ۳ تا ابتدای درس ۳	فصل ۲ گنگناز ۲ از ابتدای «شبنوبی و تعادل» تا ابتدای فصل و فصل‌های ۱ و ۲	فصل ۱ تا ابتدای «توکب مقاومت‌ها»	فصل ۱ از ابتدای دنیای واقعی واکنش‌ها تا ابتدای فصل
آزمون ۵ ۹۶/۱۰/۲۹	درس‌های ۱ تا ۴ (صفحه‌های ۱ تا ۴۰)	درس‌های ۱ تا ۴ (صفحه‌های ۱ تا ۴۰)	درس‌های ۱ تا ۴	درس ۱ و ۲ تا صفحه ۵۷	فصل ۱ از ابتدای فصل «منابع خاک» تا ابتدای فصل و فصل ۴	فصل‌های ۱ تا ۳	فصل‌های ۱ تا ۳ و فصل ۴ تا ۵	فصل ۱ و فصل ۲ تا ابتدای «توکب مقاومت‌ها»	فصل ۱ و فصل ۲ تا ابتدای جاری شدن انرژی گرمایی
آزمون ۶ ۹۶/۱۱/۲۷	درس‌های ۴ و ۵	درس‌های ۴ و ۵	درس‌های ۴ تا ۸	درس ۲ صفحه‌های ۴۹ تا ۶۸	فصل ۳ از ابتدای فصل «منابع خاک» تا ابتدای فصل و فصل ۴	فصل‌های ۱ تا ۳	فصل‌های ۱ تا ۳ و فصل ۴ تا ۵	فصل ۲ و فصل ۳ تا ابتدای «نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک»	فصل ۲ تا ابتدای تعیین AH واکنش‌های شیمیایی
آزمون ۷ ۹۶/۱۲/۱۸	درس‌های ۵ و ۶	درس‌های ۵ و ۶	درس‌های ۵ تا ۷	درس ۲ از صفحه ۵۸ تا آخر و درس ۳ تا صفحه ۸۹	فصل ۴ تا ابتدای فصل ۵ و فصل ۴ تا ابتدای درس ۳	فصل‌های ۱ تا ۳	فصل ۳ گنگناز ۳ و فصل ۴ و فصل ۶ و فصل ۷ گنگنازهای ۱ و ۲	فصل ۲ از ابتدای «توکب مقاومت‌ها» تا ابتدای فصل و فصل ۳ تا ابتدای «میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی»	فصل ۲ از ابتدای جاری شدن انرژی گرمایی تا ابتدای سرعت واکنش از دیدگاه کنتی
آزمون ۸ ۹۷/۱/۱۷	درس‌های ۴ تا ۶	درس‌های ۴ تا ۶	درس‌های ۹ و ۱۰	درس ۲ از صفحه ۹۱ تا آخر و درس ۳ تا صفحه ۹۴	فصل ۵ و فصل ۴ تا ابتدای «شدت و بزرگی زمین لرزه»	فصل ۴ از ابتدای درس ۳ و فصل ۵ و فصل ۶ تا ابتدای درس ۲	فصل‌های ۶ و ۷	فصل ۳ از ابتدای «نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک» تا ابتدای «قانون لیزر»	فصل ۲ از ابتدای تعیین AH واکنش‌های شیمیایی تا ابتدای فصل
آزمون ۹ ۹۷/۱/۳۱	درس‌های ۶ و ۷	درس‌های ۶ و ۷	درس‌های ۱۰ و ۱۱	درس ۳	فصل ۶ و فصل ۷ تا ابتدای «منابع معدنی ایران»	فصل ۵ از ابتدای درس ۳ و فصل ۴ تا ابتدای درس ۴	فصل‌های ۷ و ۸	فصل ۳ از ابتدای «میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی» تا ابتدای «جریان متناوب»	فصل ۲ از ابتدای سرعت واکنش از دیدگاه کنتی تا ابتدای الکل‌ها و اسیدها
آزمون ۱۰ ۹۷/۲/۱۴	کل کتاب	کل کتاب	کل کتاب	کل کتاب	کل کتاب	کل کتاب	کل کتاب	کل کتاب	کل کتاب

ویژه
مدارس

بانک سؤال استاندارد ابزاری کارآمد برای ارزشیابی در خدمت یادگیری

به نظر شما طراحی سؤال خوب (استاندارد) کار ساده‌ای است!؟

۱- امکان طراحی ارزشیابی خوب (استاندارد) بعد از آموزش

۲- امکان ارائه نمونه سؤال خوب (استاندارد) به عنوان تمرین کلاسی، کار در منزل و ...

۳- دسترسی به سؤالات تألیفی گزینه دو

۴- امکان انتخاب سؤال بر مبنای موضوع‌های درسی و فصل‌بندی‌های کتاب

۵- امکان تعریف دسترسی برای دبیران مدرسه

۶- امکان طراحی ارزشیابی از چند درس مختلف به‌طور هم‌زمان (آزمون جامع)



دسترسی از طریق gozine2.ir

گزینه دو، ارزشیابی در خدمت یادگیری



۲۲۶۸۸۰۱۱-۲۲۲۳۹۳۹۲

۲۰۰۰۰۳۱۶

www.gozine2.ir

[gozine2_institute](https://www.instagram.com/gozine2_institute)

[@gozine2](https://www.telegram.com/@gozine2)