

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۸

درس های عمومی

تمام رشته های 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 پرسش ها: ۸۰		مدت پاسخ گویی: ۷۵ دقیقه		

۱- معنی نوشته‌شده برای کدام واژه نادرست است؟

- (۱) به نام خدای جهان‌آفرین
- (۲) بر مصطفی بهر رخصت دوید
- (۳) گفت بر من تیغ تیز افراستی
- (۴) از علی آموز اخلاص عمل

۲- معنی «سهم» در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) دمنه را گفتا که تا: این بانگ چیست؟
- (۲) تیغ تو گر به جانب دریا گذر کند
- (۳) می‌شوی سهم شعله، خار مشو
- (۴) زان در شبان تیره گریزد عدوی تو

۳- معنی «شاهد» در بیت زیر با کدام بیت یکسان است؟

چو ننمود رخ شاهد آرزو

- (۱) چگونه در غم او دعوی وفا نکنم
- (۲) شاهد آن نیست که مویی و میانی دارد
- (۳) آه سحر و اشک شبم شاهد حال است
- (۴) حجت ار خواهند ازو انصاف باشد حجتش

۴- کدام بیت از نظر املایی درست است؟

- (۱) یکی محضر اکنون بیايد نوشت
- (۲) نهان گشت کردار فرزانه‌گان
- (۳) در زمان انداخت شمشیر آن علی
- (۴) که ناگاه عمرو آن سپهر نبرد

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

«خوالیگری چالاک - معرب اژی‌دهاک - منش خبیث - باذل مشهدی - روضه خلد - دستان زال - خودداری و امتناع - فایغ و پیروز - الحاح و اسرار - مجد خوافی»

(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۶- در کدام بیت صفت بیانی دیده می‌شود؟

- (۱) به‌جز بازوی دین و شیر خدا
- (۲) چو ننمود رخ شاهد آرزو
- (۳) همه برده سر در گریبان فرو
- (۴) چو آن آهنین کوه آمد به دشت

۷- نقش واژه مشخص شده در کدام بیت نادرست است؟

- (۱) چو شیر خدا راند بر خصم، تیغ
- (۲) برافراخت پس دست خیرگشا
- (۳) مرا اوج عزت در افلاک توست
- (۴) خروشید و برجست لرزان ز جای

۸- واژگان مشخص شده در کدام ابیات به‌ترتیب از نظر تحول معنایی در گذر زمان با کلمات «فتراک - سوگند - خنده - یخچال» یکسان هستند؟

- سری پر ز کینه، دلی پر ز داد
- علم کرد شمشیر آن اژدها
- به کوه دماوند، کردش به بند
- در صلح بستند بر روی هم

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

(۱) سپید - مجتبی - بپرس - نمی‌کشند - زنبور

(۲) بدو - سپردن - نمی‌شناخت - نگرفت - مجتمع

۹- در تمام کلمات کدام گزینه فرآیند واجی «ابدال» دیده می‌شود؟

- (۱) نمی‌رسد - سنبل - لکن - دنبه - بکش
- (۲) پیل - بخور - منبر - می‌روند - اجتماع

۱۰- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

چنان بُد که ضحاک را روز و شب

(۱) کنایه - تضاد - تشبیه - جناس (۲) تلمیح - مجاز - اغراق - تضاد

۱۱- همه ابیات دارای «مجاز» هستند، به جز:

(۱) به‌سوی هژبر ژبان کرد رو

(۲) چو نم‌ود رخ شهادت آرزو

(۳) پرید از رخ کفر در هند رنگ

(۴) چنین آن دو ماهر در آداب ضرب

۱۲- آرایه‌های روبه‌روی کدام بیت تماماً درست هستند؟

(۱) گفت بر من تیغ تیز افراشتی

(۲) برافراخت پس دست خیرگشا

(۳) فلک باخت از سهم آن جنگ، رنگ

(۴) زره لخت لخت و قبا چاک چاک

۱۳- زمینه «قومی و ملی» حماسه در کدام بیت آشکارتر است؟

(۱) چنین آن دو ماهر در آداب ضرب

(۲) ز بس گرد از آن رزمگه بردمید

(۳) بیامد به دشت و نفس کرد راست

(۴) بیفشرد چون کوه پا بر زمین

۱۴- معنی کدام مصراع درست است؟

(۱) بیامد به دشت و نفس کرد راست: به دشت آمد در حالی که نفس نفس می‌زد.

(۲) بخایید دندان به دندان کین: از روی کینه همه دندان‌هایش را خرد کرد.

(۳) بپوید کاین مهتر آهرمن است: برخیزد چون این شاه شیطان است.

(۴) کشید اژدهافش به تنگی فراز: ضحاک را به جای تنگ و بلندی کشید.

۱۵- مفهوم کدام بیت در کمانک روبه‌روی آن نادرست است؟

(۱) خروشید کای پایمردان دیو

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

(۳) چنان دید بر روی دشمن ز خشم

(۴) نهادند آوردگهای چنان

۱۶- مفهوم مقابل بیت زیر در کدام بیت دیده می‌شود؟

هنر خوار شد، جادویی ارجمند

(۱) به خسیسان دهند نعمت و ناز

(۲) به هنر کوش که دیبای هنر

(۳) بسیار بکوشم که رسم من به تو، لیکن

(۴) شرف از علم حاصل کن تو جانا

۱۷- قسمت‌های مشخص شده به ترتیب به چه کسانی اشاره دارد؟

(الف) به نام خدای جهان‌آفرین

(ب) چو آن آه‌نین کوه آمد به دشت

(ج) حبیب خدای جهان‌آفرین

(د) بیامد به درگاه سالار نو

(۱) پیامبر ﷺ - عمرو - علی ﷺ - ضحاک

(۳) پیامبر ﷺ - فریدون - پیامبر ﷺ - فریدون

۱۸- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

(۱) دفاع از وطن، کیش فرزانه‌گی ست

(۲) مهر میهن، پرتو مردانگی، عزمی قوی

(۳) قاضی شهرم ار کشد، بهر وطن روا بود

(۴) کنم جان خود را فدای وطن

به نام فریدون گشادی دو لب

(۳) استعاره - تلمیح - تشبیه - تضمین (۴) مجاز - کنایه - جناس - اغراق

به پیشش برآمد شه جنگ‌جو

به هم حمله کردند باز از دو سو

تپیدند بُست‌خانه‌ها در فرنگ

ز هم رد نمودند هفتاد حرب

از چه افکندی مرا بگذاشتی؟ (تضاد و جناس)

پی سر بریدن بیفشرد پا (تشبیه و تلمیح)

بود سهمگین جنگ شیر و پلنگ (ایهام و اغراق)

سر و روی مردان پر از گرد و خاک (مراعات نظیر و کنایه)

ز هم رد نمودند هفتاد حرب

تن هر دو شد از نظر ناپدید

پس آنگه باستاد هم‌رزم خواست

بخایید دندان به دندان کین

بریده دل از ترس گیهان خدیو (نکوهش دستیاران ظالم)

به هر جانب که روی آری درفش کاویان بینی (تلاش مایه پیروزی)

که شد ساخته کارش از زهر چشم (نکوهش خشم در جنگ)

که کم دیده باشد زمین و زمان (بی‌نظیر بودن جنگ)

نهان راستی، آشکارا گزند

اهل دل را به جان امان ندهند

هیچ بافنده به بازار نداشت

با بخت بد و گردش اختر چه کند کس؟

عزیز آمد همیشه مرد دانا

بینداخت شمشیر را شاه دین

همه رزمگه کوه فولاد گشت

نگه کرد بر روی مردان دین

بدیدندش آنجا و برخاست غو

(۲) علی ﷺ - عمرو - پیامبر ﷺ - فریدون

(۴) علی ﷺ - فریدون - علی ﷺ - ضحاک

گذشتن ز جان، رسم مردانگی ست

این سه تا تنها دوی درد این کشور بود

خاصه که آب دیدگان داد به خون گواهیم

که با او چنین است پیمان من

۱۹- همه ابیات با بیت زیر تناسب معنایی دارند، به جز:

گفت: من تیغ از پی حق می زنم

بنده حقم نه مأمور تنم

- (۱) از بهر خلائق چه کنی طاعت معبود
(۲) مبر طاعت نفس شهوت پرست
(۳) هوا به هرچه رضاده (راضی) شود مشو راضی
(۴) نظری کن به من خسته که ارباب کرم

- باری چو عبادت کنی از بهر خدا کن
که هر ساعتش قبله دیگر است
خدا به هرچه نه راضی بود مباح رضا
به ضعیفان نظر از بهر خدا نیز کنند

۲۰- مفهوم بیت زیر به کدام بیت نزدیک تر است؟

با جوانان چو دست بگشادی

پای گردون پیبر برستی

- (۱) جوانان پیل افکن شیرگیر
(۲) چون او خشم گیرد به روز نبرد
(۳) چنین است کردار گردون پیبر
(۴) ز بس جنگ و خون ریختن در جهان

- ندانند دستان (حیل)ه روباه پیبر
چه هم رزم او ژنده پیل و چه مرد
گاهی چون کمانست و گاهی چو تیر
جوانان ندانند ارج مهان (بزرگان)

۲۰'

زمان پیشنهادی

زبان عربی [رشته های ریاضه و فیزیک - علوم تجربی]

عربی، زبان قرآن ۲: درس های ۴ تا ۶

■ عَيْنِ الْأَصَحِّ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۳۰-۲۱):

۲۱- «أَوْضَيْتُ زُمْلَانِي بَأَنْ يَجْتَنِبُوا مُعَارَضَةَ الْآخَرِينَ قَبْلَ أَنْ يَسْمَعُوا كَلَامَهُمْ وَيَفْهَمُوا مَقَالَهُمْ»:

- (۱) همکارانم به من سفارش کردند تا از مخالفت با دیگران دوری کنم، پیش از آنکه سخنم را بشنوند و گفتارم را بفهمند!
(۲) به همکارانم سفارش کردم تا از مخالفت با دیگران بپرهیزند پیش از آنکه سخنشان را بشنوند و گفتارشان را بفهمند!
(۳) همکلاسی هایم به من سفارش کردند تا از مخالفت با دیگران بپرهیزم پیش از آنکه سخنشان را بشنوم و گفتارشان را بفهمم!
(۴) به همکلاسی هایم سفارش کردم تا پیش از آنکه دیگران سخنشان را بشنوند و گفتارشان را بفهمند، با آنها مخالفت نکنند!

۲۲- «لَمْ يَضْمَنْ الْوَزِيرُ أَنْ يَحُلَّ مَشَاكِلَ الْمَوَاطِنِ خِلَالَ مُحَاضَرَةِ أَلْفَاها فِي قَاعَةِ الْجَامِعَةِ»:

- (۱) چرا وزیر در میان سخنرانی که در سالن دانشگاه انجام داده است، ضمانت می کند که مشکلات هم وطنان حل می شود؟
(۲) در میان مصاحبه ای که وزیر آن را در تالار دانشگاه انجام داد، ضمانت کرد که مشکلات هم میهنان حل خواهد شد!
(۳) وزیر ضمانت نکرد که در بین مصاحبه ای که آن را میان مردم جامعه انجام می داد، مشکلات هم وطنان را حل کند!
(۴) در میان سخنرانی ای که وزیر آن را در سالن دانشگاه انجام داد، ضمانت نکرد که مشکلات هم میهنان را حل کند!

۲۳- «يَعُدُّ أَشْهُرَ الْمُسْتَشْرِقِينَ الذَّكَوْرَةَ شَيْمَلُ مِنَ الْمُعْجَبِينَ بِالْحَضَارَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ وَالثَّقَافَةِ الْإِيرَانِيَّةِ»:

- (۱) مشهورترین خاورشناسان، دکتر شیمل را از شیفتگان تمدن اسلامی و فرهنگ ایرانی می شمارند!
(۲) دکتر شیمل، مشهورترین شرق شناسان را از دل باختگان فرهنگ اسلامی و تمدن ایرانی می شمارد!
(۳) پرآوازه ترین خاورشناسان خانم دکتر شیمل، از شیفتگان تمدن اسلامی و فرهنگ ایرانی بشمار می رود!
(۴) خانم دکتر شیمل، دل باختگان فرهنگ اسلامی و تمدن ایرانی را از پرآوازه ترین شرق شناسان به شمار می آورد!

۲۴- «إِسْتَضَعْتُ أَنْ أَجَلَ مَشَاكِلِي مُسَاعَدَةَ صَدِيقٍ لَا يُوجَدُ مِثْلُهُ فِي الْعَالَمِ»:

- (۱) توانستم مشکلات دوستم را که مانند او در جهان نیست، حل کنم!
(۲) به کمک دوستم، توانستم مشکلاتی را حل کنم که مانند آن در جهان یافت نمی شود!
(۳) به کمک دوستی که مانندش در جهان یافت نمی شود، توانستم مشکلاتم را حل کنم!
(۴) به یاری دوستی که مثل او در جهان پیدا نمی شود، میتوانم مشکلات خود را حل کنم!

۲۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) لم تُوافِقْ مُدِيرَةَ الْمَدْرَسَةِ أَنْ تُؤَخَّرَ الْإِمْتِحَانُ! : مدير مدرسه موافقت نخواهد کرد که امتحان را به تأخیر بیندازد!
(۲) لَتَسْتَمِعْ إِلَى كَلَامِ مُعَلِّمِينَا! : باید به سخن معلمان خود گوش دهیم!
(۳) عِنْدَ قِرَاءَةِ الْقُرْآنِ لَنْ أُرَاجِعَ تَرْجَمَتَهُ! : در هنگام خواندن قرآن، به ترجمه آن مراجعه نمی کنم!
(۴) الْمُؤْمِنُونَ لَا يَأْسُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ! : مؤمنان از رحمت خداوند ناامید نمی شوند!

۲۶- عَيْنِ الْخَطَا فِي الْمُرَادِفِ أَوْ الْمُتَضَادِّ:

- (۱) حَدَّثْتُ = تَكَلَّمْتُ / خَلَّةٌ ≠ عَدَاوَةٌ
(۲) مَخْبُوءٌ = خَفِيٌّ / أَجَلٌ ≠ آخَرُ
(۳) مَقَالَ = كَلَامٌ / لَيْنٌ ≠ خُشُونَةٌ
(۴) حَصَلَ عَلَى = اِكْتَسَبَ / مُعَارَضَةٌ ≠ مُوَافَقَةٌ

۲۷- عَنِ الْخَطِّ لِلتَّوَّاصِلِ بَيْنَ الْعَمُودَيْنِ:

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

۱. مَظَاهِرُ التَّقَدُّمِ فِي مَيَادِينِ الْعِلْمِ وَالصَّنَاعَةِ
۲. جَمْعُ الشَّابِّ وَالَّذِي لَيْسَ كَبِيرَ السِّنِّ
۳. مَا يُقَارَبُ عَشْرَ سِنِينَ بَيْنَ الطُّفُولَةِ وَالْكِبَرِ
۴. مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْقِيَمِ الْمُشْتَرَكَةِ بَيْنَ النَّاسِ

الف الشَّابُّ
ب الحَضَارَةُ

۲۸- عَنِ الْخَطِّ عَنْ مَفْهُومِ الْعِبَارَةِ الثَّالِيَةِ: «لَا تَعْتَزُّوا بِصَلَاتِهِمْ وَلَا بِصِيَامِهِمْ وَلَكِنْ اخْتَبِرُوهُمْ عِنْدَ صَدَقِ الْحَدِيثِ وَأَدَاءِ الْأَمَانَةِ!»

- (۱) طاعت آن نیست که بر خاک نهی پیشانی
(۲) تو راستی کن و با گردش زمانه بساز
(۳) عبادت به جز خدمت خلق نیست
(۴) صدق، میزبان کرده ها باشد

۲۹- عَنِ الْخَطِّ حَسَبِ الْوَاقِعِ:

- (۱) بَعْضُ الْأَوْقَاتِ كَلَامًا يَجْلِبُ لَنَا مَشَاكِلَ عَدِيدَةً!
(۲) لَا تَسْتَطِيعُ السَّيَارَةُ أَنْ تَتَحَرَّكَ دُونَ إِطَارٍ احْتِيَاطِيٍّ!
(۳) لِرَاجِعِ الطَّبِيبِ عِنْدَ الْمَرِضِ خَاصَّةً لِلْأَمْرَاضِ الصَّعْبَةِ!
(۴) مَنْ يَتَعَلَّمُ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ يُدْرِكُ الْقُرْآنَ بِصُورَةٍ أَحْسَنَ!

۳۰- عَنِ الْخَطِّ لِلْفَرَاغِ: «إِنْ بَيْعٌ فِي الصِّدْقِ بِدُونِ وَصْفَةِ الطَّبِيبِ!»

- (۱) حُبُّ مُهَذَّاتٍ وَأُمْبِيسِيلِينَ - غَيْرُ مَسْمُوحٍ
(۲) مَرْهَمٌ لِحَسَاسِيَةِ الْجِلْدِ - مَسْمُوحٌ
(۳) الْقُطْنُ الطَّبِيُّ وَالْمِخْرَارُ - غَيْرُ مَسْمُوحٍ
(۴) حُبُّ مَسْكَنَةٍ لِلصَّدَاقِ - مَسْمُوحٌ

■ ■ ■ إِفْرَأِ النَّصَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (۳۵-۳۱):

«الْبَاحِثُونَ الَّذِينَ يُحَقِّقُونَ فِي أُرُوبَا حَوْلَ بِلَادِ شَرْقِ الْعَالَمِ، يُسَمُّونَ الْمُسْتَشْرِقِينَ وَالدُّكْتُورَةَ مَارِي شَيْمَلْ تُعَدُّ مِنْ أَشْهُرِهِمْ. وُلِدَتْ فِي عَامِ ۱۹۲۲مَ وَ مِنْذُ الطُّفُولَةِ كَانَتْ مُشْتَاقَةً لِلتَّعَرُّفِ عَلَى كُلِّ مَا يَرْتَبِطُ بِالشَّرْقِ. هِيَ تَعَلَّمَتْ لُغَاتٍ كَثِيرَةً مِنْهَا الْفَارْسِيَّةُ وَالْعَرَبِيَّةُ وَ وَاصَلَتْ إِهْتِمَامَهَا الْعِلْمِيَّ حَتَّى صَارَتْ شَخْصِيَّةً عَالِمِيَّةً. بَعْدَ مَا حَصَلَتْ عَلَى شَهَادَةِ الدُّكْتُورَاةِ الثَّانِيَةِ فِي مَجَالِ تَارِيخِ الْأَدْيَانِ، بَدَأَتْ بِالتَّدْرِيسِ فِي جَامِعَةِ هَارْفَارْدَ فِي مَجَالِ الثَّقَافَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ. كَانَتْ تُسَافِرُ إِلَى بِلَادِ كَالِهِنْدِ وَ بَاكِسْتَانِ وَ تَلْقِي مُحَاضَرَاتٍ كَثِيرَةً. كَانَ جَلَالُ الدِّينِ الرَّومِيَّ مِنَ الشُّعْرَاءِ الْمَحْبُوبِينَ لَدَيْهَا وَ قَدْ أَلْفَتْ أَكْثَرَ مِنْ مِئَةِ كِتَابٍ وَ مَقَالَةٍ حَوْلَ هَذَا الشَّاعِرِ. عَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، تَرَجَمَتْ كِتَابٌ "فِيهِ مَا فِيهِ" إِلَى الْأَلْمَانِيَّةِ. حَصَلَتْ عَلَى جَائِزَةِ السَّلَامِ الْأَلْمَانِيَّةِ فِي عَامِ ۱۹۹۵مَ وَ قَدْ تُوَفِّقَتْ هَذِهِ الْبَاحِثَةُ الْعَظِيمَةُ فِي عَامِ ۲۰۰۳مَ.»

۳۱- عَنِ الصَّحِيحِ: «مَارِي شَيْمَلْ

(۱) كَانَ عُمُرُهَا أَكْثَرَ مِنْ مِئَةِ سَنَةٍ!
(۲) كِتَابٌ «فِيهِ مَا فِيهِ» مِنْ مَوْلَفَاتِهَا!
(۳) هَذِهِ الْبَاحِثَةُ قَدْ تُوَفِّقَتْ قَبْلَ سِنِينَ!
(۴) هِيَ تَعَلَّمَتْ اللُّغَةَ الْفَارْسِيَّةَ فَقَطْ!

۳۲- عَنِ الصَّحِيحِ: «مَارِي شَيْمَلْ

(۱) كَانَتْ تَدْرُسُ فِي جَامِعَةِ هَارْفَارْدَ سِنَوَاتٍ عَدِيدَةً!
(۲) لَمْ تُسَافِرْ إِلَى الْهِنْدِ وَ بَاكِسْتَانِ طَوْلَ حَيَاتِهَا!
(۳) قَدْ أَلْفَتْ أَكْثَرَ مِنْ مِئَةِ كِتَابٍ حَوْلَ تَارِيخِ الْأَدْيَانِ!
(۴) كَانَتْ الثَّقَافَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ مِنَ الْمَجَالَاتِ الْمَحْبُوبَةِ لَدَيْهَا!

۳۳- «مَا كَانَتْ مَارِي شَيْمَلْ تَهْتَمُّ بِهِ

(۱) بِلَادِ شَرْقِ الْعَالَمِ
(۲) تَعَلُّمُ اللُّغَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ
(۳) مَوْلَفَاتِ جَلَالِ الدِّينِ الرَّومِيَّ
(۴) تَارِيخِ الْغَرْبِ وَ ثَقَافَتِهِ

۳۴- عَنِ الْخَطِّ:

(۱) وُلِدَتْ ← الْفِعْلُ الْمَجْهُولُ، لِمُفْرَدِ الْمُؤَنَّثِ
(۲) وَاصَلَتْ ← الْفِعْلُ الْمَاضِي، مُصَدَّرُهُ «وَصُولُ»
(۳) تُسَافِرُ ← الْفِعْلُ الْمَضَارِعُ، بِزِيَادَةِ حَرْفٍ وَاحِدٍ
(۴) أَلْفَتْ ← الْفِعْلُ الْمَعْلُومُ، مُصَدَّرُهُ عَلَى وَزْنِ «تَفْعِيلُ»

۳۵- كَمْ فِعْلاً مَجْهُولاً فِي هَذِهِ الْعِبَارَةِ ؟

«الْبَاحِثُونَ الَّذِينَ يُحَقِّقُونَ فِي أُرُوبَا حَوْلَ بِلَادِ شَرْقِ الْعَالَمِ، يُسَمُّونَ الْمُسْتَشْرِقِينَ وَ الدُّكْتُورَةَ مَارِي شَيْمَلْ تُعَدُّ مِنْ أَشْهُرِهِمْ!»
(۱) وَاحِدَ (۲) اثْنَانِ (۳) ثَلَاثَةٌ (۴) أَرْبَعَةٌ

■ ■ ■ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الثَّالِيَةِ (۴۰-۳۶):

۳۶- عَنِ فِعْلاً لَا يُتَرَجَّمُ إِلَى الْمَاضِي:

(۱) صَبَاحَ أَمْسٍ شَاهَدْتُ سَيَّارَةً تَمْشِي بِسُرْعَةٍ!
(۲) الْمُدِيرُ لَمْ يُسَاعِدِ الطُّلَّابَ لِتَعَلُّمِ دُرُوسِهِمْ!
(۳) كَانَ أَسْتَاذُنَا يُلْقِي مُحَاضَرَاتٍ بِاللُّغَةِ الْإِنْجِلِيزِيَّةِ!
(۴) أَنْتَ تَعَلَّمْتَنِي خُلُقًا يَجْمَعُ لِي خَيْرَ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ!

۳۷- عَنِ حَرْفِ اللَّامِ لَا يُدْخِلُ عَلَى الْمَضَارِعِ الْإِتِمَازِي:

(۱) لِنَتَكَلَّمَ جَيِّدًا حَتَّى نَعْرِفَ فِي الْمَجْتَمَعِ!
(۲) أَدْعُو جَمِيعَ الْمُسْلِمِينَ لِقَهْمِ حَقَائِقِ الدِّينِ!
(۳) «مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْهِمْ مِنْ حَرَجٍ»
(۴) تَكَلَّمْتُ مَعَ أَصْدِقَائِي لِيَعْلَمُوا أَهْمِيَّةَ كَسْبِ الْعِلْمِ!

۳۸- عَنِ مَا يُبَسِّطُ فِيهِ «لَا» النَّاهِيَّةُ وَالنَّاهِيَةُ مَعًا:

(۱) لَا تَحَدِّثِ النَّاسَ أَبَدًا بِمَا لَا تَعْلَمُ!
(۲) لَا تَطْلُمُوا كَمَا لَا تُحِبُّونَ أَنْ تُظَلَّمُوا!
(۳) مَنْ لَا يَصْدُقُ فِي مَقَالِهِ، فَلَا يَنْجَحُ فِي حَيَاتِهِ!
(۴) لَا تَحْزَنْ عَلَى مَا فَاتَكَ فَلَا يَدُومُ الدَّهْرُ!

forum.konkur.in

سال تحصیلی ۹۷ - ۹۶

۳۹- كَمْ صَفَةً فِي هَذِهِ الْعِبَارَةِ؟ «سَافَرْتُ إِلَى قَرْيَةٍ شَاهَدْتُ صَوْرَتَهَا الْجَمِيلَةَ أَيَّامَ صَغَرِي!»

(۱) واحدة

(۲) اثنتان

(۳) ثلاث

(۴) أربع

۴۰- عَيِّنِ الصَّحِيحَ عَنِ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ عَلَى التَّرْتِيبِ: «عِنْدِي وَصْفَةٌ لَا أَجِدُ الْأَدْوِيَةَ الْمَكْتُوبَةَ عَلَيْهَا!»

(۱) الخبر - مضاف إليه - المفعول

(۲) المبتدأ - المفعول - الصفة

(۳) المبتدأ - الخبر - الصفة

(۴) الخبر - المفعول - مضاف إليه

۲۰'

زمان پیشنهادی

زبان عربی [رشته ادبیات و علوم انسانی]

عربی، زبان قرآن ۲: درس‌های ۴ تا ۶

■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۲۸-۲۱):

۲۱- «فِي يَوْمٍ كَانَ شَابٌّ يَسْبَحُ فِي الْبَحْرِ وَ تَظَاهَرُ بِالْعَرَقِ وَ نَادَى أَصْحَابَهُ: «الْجَدَّةُ!»: روزی

(۱) یک جوان مشغول شنا در دریا بود و به ظاهر داشت غرق می‌شد و دوستانش را صدا می‌زد: کمک!

(۲) جوانی بود که در دریا شنا می‌کرد و ظاهراً داشت غرق می‌شد و دوستانش را صدا زد: کمک!

(۳) یک جوان در دریا شنا می‌کرد و گاهی تظاهر به غرق شدن می‌کرد و یارانش او را صدا زدند: کمک!

(۴) جوانی در دریا شنا می‌کرد و تظاهر به غرق شدن کرد و یارانش را صدا زد: کمک!

۲۲- عَيْنِ التَّرْجَمَةِ الصَّحِيحَةِ: «إِذَا يَكُونُ هَذَا الرَّجُلُ نَبِيًّا فَلِلْسَابِقِ فَضْلُهُ وَ إِذَا يَكُونُ مَلِكًا فَلَا تَزَالُ فِي عِزِّ مُلْكِهِ!»

(۱) اگر این مرد پیامبر باشد به خاطر فضیلت گذشته‌اش است و اگر پادشاه باشد پیوسته سلطنتش باقی باشد!

(۲) هرگاه این مرد پیامبر باشد پس باید به خاطر فضیلت گذشته باشد و هرگاه پادشاه باشد پس باید پیوسته در سلطنتش باقی بماند!

(۳) اگر این مرد پیامبر باشد پس پیشتاز، فضیلت آن را دارد و اگر پادشاه باشد، پس پیوسته در عزت پادشاهی او هستی!

(۴) هرگاه که این مرد پیامبر باشد پس به خاطر فضیلت پیشتازی او است و هرگاه پادشاه باشد پس پیوسته سلطنتش باقی است!

۲۳- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(۱) أَمَرَنِي رَبِّي بِمُدَارَاةِ النَّاسِ!: دستور پروردگارم مدارا کردن با مردم است!

(۲) «إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ»: هر قومی هنگامی که خودشان را تغییر دهند خدا آن‌ها را تغییر می‌دهد!

(۳) لَا تَغْتَرُّوا بِصَلَاتِهِمْ وَ لَكِنْ اخْتَبِرُوهُمْ عِنْدَ صِدْقِ الْحَدِيثِ!: از نمازشان فریب نخورید ولی آنان را هنگام راستی گفتار بیازمائید!

(۴) لَا تَصَلُّوا إِلَى الْخَبِيرِ حَتَّى تُتَفَقَّهُوا أَحَبَّ شَيْءٍ مِمَّا عِنْدَكُمْ!: به نیکی دست نیافته‌اید تا این که بهترین چیز از نزدتان را انفاق کنید!

۲۴- عَيْنِ الْخَطَأِ:

(۱) «وَلْتَنْتَرْ نَفْسٌ مَا قَدَّمَتْ لِغَدٍ»: و هر کس باید به آنچه برای فردا از پیش فرستاده بنگرد!

(۲) «وَقُلِ الْحَقُّ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ شَاءَ فَلْيُؤْمِنْ»: و از جانب پروردگارتان حق را بگو پس کسی که بخواهد ایمان می‌آورد!

(۳) «لَا يَتَّخِذِ الْمُؤْمِنُونَ الْكَافِرِينَ أَوْلِيَاءَ مِنْ دُونِ الْمُؤْمِنِينَ»: نباید مؤمنان از غیرمؤمنان کافران را دوست برگزینند!

(۴) لَيْكُنْ أَحَبُّ الدُّخَانِ إِلَيْكَ دَخِيرَةً الْعَمَلِ الصَّالِحِ!: محبوب‌ترین اندوخته‌ها در نزد تو باید اندوخته عمل صالح باشد!

۲۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(۱) «أَلَمْ يَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يَبْسُطُ الرِّزْقَ لِمَنْ يَشَاءُ»: آیا نمی‌دانند که خداوند روزی را برای هرکه بخواهد افزایش می‌دهد!

(۲) لَا تَظْلِمُ كَمَا لَا تُحِبُّ أَنْ تُظْلَمَ: آن گونه که دوست داری ظلم نکن تا این که ظلم نبینی!

(۳) وَ أَحْسِنْ كَمَا تُحِبُّ أَنْ يُحْسَنَ إِلَيْكَ!: و آن گونه که دوست داری کسی به تو نیکی کند، نیکی کن!

(۴) «وَ أَنْزَلَ مَعَهُمُ الْكِتَابَ بِالْحَقِّ لِيَحْكُمَ بَيْنَ النَّاسِ»: و با آنان به حق کتاب را نازل کرد تا میان مردم حکم کند!

۲۶- أَيُّ مَثَلٍ يَخْتَلِفُ عَنِ الْبَاقِي؟

(۱) خَيْرُ الْكَلَامِ مَا قُلَّ وَ دَلَّ

(۲) إِذَا تَمَّ الْعَقْلُ نَقَصَ الْكَلَامُ!

(۴) الْمُؤْمِنُ كَثِيرُ الْعَمَلِ قَلِيلُ الْكَلَامِ!

(۳) لَا تُحَدِّثِ النَّاسَ بِكُلِّ مَا سَمِعْتَ بِهِ!

۲۷- عَيْنِ الْجَوَابِ الَّذِي لَا يَنَاسِبُ لِسْؤَالِهِ:

(۱) - هَلْ سَافَرْتُ إِلَى قُبَّةِ قَابُوس؟ - هِيَ جَنَّةُ فِي الصَّحْرَاءِ قُرْبَ كِرْمَان!

(۲) - عَفَوْتُ فِي بَطَاقَةِ الشَّحْنِ إِشْكَالًا! - سَامِحِينِي، أُبَدِّلُ لَكَ الْبَطَاقَةَ!

(۳) - مِنْ أَيْنَ تَعْرِفُ هَذِهِ الْقَرْيَةَ؟ - شَاهَدْتُ صَوْرَتَهَا أَيَّامَ صَغَرِي!

(۴) - مَا الْفَائِدَةُ لِلْإِمْتِحَانَاتِ؟ - إِنَّهَا تُسَاعِدُ الطُّلَابَ لِتَعْلَمَ دُرُوسِهِمْ!

۲۸- عَيْنِ صُورَةٍ لَا تَرْتَبِطُ بِهِذِهِ الْجُمْلَةُ: «لِي صَدِيقٌ لَهُ شَهَادَةٌ فِي الْحَاسِبِ ذَهَبْتُ مَعَهُ إِلَى الْمُتَجَرِّ لِأَشْتَرِيَ بِطَارِيَةَ الْجَوَالِ!»



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

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

كَانَ رَجُلٌ فَقِيرٌ يَمْشِي فِي طَرِيقِ الْمَدِينَةِ أَيَّامَ الْعِيدِ فَرَأَى النَّاسَ يَأْكُلُونَ اللَّحْمَ فَتَحَسَّرَ عَلَى نَفْسِهِ وَرَجَعَ إِلَى مَنْزِلِهِ وَوَجَدَ زَوْجَتَهُ قَدْ أَحْضَرَتْ الْمَائِدَةَ وَ لَا يَوْجَدُ عَلَيْهَا سِوَى الْفُولِ (باقالی) وَ تَوَجَّهَتْ إِلَيْهِ قَائِلَةً لَهُ: كُلْ عَامٍ وَ أَنْتَ بَخِيرٌ يَا زَوْجِي الْعَزِيزُ! فَرَدَّ بِرُودَةٍ وَ أَنْتَ بَخِيرٌ! فَجَلَسَ وَ أَخَذَ يَأْكُلُ الْفُولَ وَ يَرْمِي قَشَرَهُ مِنَ النَّافِذَةِ مِنْ شِدَّةِ الْغَضَبِ وَ هُوَ يَقُولُ: لِمَاذَا يَأْكُلُ النَّاسُ اللَّحْمَ فِي هَذِهِ الْأَيَّامِ وَ أَنَا أَكُلُ الْفُولَ؟ فَتَفَدَّ صَبْرُهُ وَ حَرَجَ إِلَى الشَّارِعِ فَرَأَى رَجُلًا كَانَ جَلَسَ تَحْتَ نَافِذَةِ مَنْزِلِهِ يَلْمُمُ (فوت می کرد) فِي قَشْرِ الْفُولِ وَ يُنْظِفُهُ ثُمَّ يَأْكُلُهُ وَ يَقُولُ الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي رَزَقَنِي مِنْ غَيْرِ حَوْلٍ مِنِّي وَ لَا قُوَّةٍ. فَدَمَعَتْ عَيْنَا الْفَقِيرِ وَ قَالَ رَضِيتُ يَا رَبُّ لَكَ الْخُفْدُ!

۲۹- عَيْنُ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاغِ حَسَبَ مَفْهُومِ النَّصِّ: «سَبَبُ عَدَمِ الرِّضَا فِي الْحَيَاةِ هُوَ

(۲) أَنْ يَلْمَمَ الْإِنْسَانُ فِي قَشْرِ الْفُولِ ثُمَّ يَأْكُلَهُ!

(۱) أَنْ لَا يَوْجَدَ عَلَى الْمَائِدَةِ سِوَى الْفُولِ!

(۴) أَنْ يَكُونَ الرَّجُلُ فَقِيرًا فِي حَيَاتِهِ!

(۳) أَنْ يَنْظُرَ الْإِنْسَانُ دَائِمًا إِلَى مَنْ فَوْقَهُ!

۳۰- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

(۱) إِذَا جَلَسَ الْإِنْسَانُ تَحْتَ نَافِذَةٍ وَ أَكَلَ مِنْ بَقَايَا طَعَامِ السَّائِرِينَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ!

(۲) مَنْ نَفِدَ صَبْرُهُ فِي الْحَيَاةِ لَا يَجُوزُ لَهُ أَنْ يَخْرُجَ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلَى الشَّارِعِ!

(۳) دَمَعَتْ عَيْنَا الْفَقِيرِ لِأَنَّهُ رَأَى رَجُلًا أَفْقَرَ مِنْهُ وَ لِكِنَّهُ كَانَ رَاضِيًا مِنْ حَيَاتِهِ!

(۴) عِنْدَمَا تَوَجَّهَتْ الزَّوْجَةُ إِلَى زَوْجِ الْفَقِيرِ، رَدَّ جَوَابَهَا بِحَرَارَةٍ!

۳۱- لِمَاذَا يَرْمِي الْفَقِيرُ قَشَرَ الْفُولِ مِنَ النَّافِذَةِ؟

(۱) لِأَنَّهُ يَأْكُلُهُ الْفَقِيرُ الثَّانِي وَ يَحْمَدُ اللَّهَ!

(۳) لِأَنَّهُ مَا كَانَ رَاضِيًا مِنْ هَذَا التَّقْدِيرِ!

۳۲- عَيْنُ عِبَارَةٍ جَاءَتْ فِيهَا جُمْلَةٌ تَصِفُ نَكْرَةً:

(۱) رَدَّ الرَّجُلُ بِرُودَةٍ أَنْتَ بَخِيرٌ فَجَلَسَ وَ بَدَأَ بِالْأَكْلِ!

(۳) رَأَى رَجُلًا كَانَ جَلَسَ تَحْتَ نَافِذَةِ مَنْزِلِهِ!

۳۳- أَيُّ مَنْتَحَبٍ جَاءَ فِي جُمْلَةٍ «فَدَمَعَتْ عَيْنَا الْفَقِيرِ»؟

(۱) نَائِبُ فَاعِلٍ

(۲) مُضَافٌ إِلَيْهِ

۳۴- عَيْنُ الصَّحِيحِ حَوْلَ الْأَفْعَالِ التَّالِيَةِ:

(۱) نَفِدَ: فَعْلٌ مَاضِي- مُتَعَدِّي- ثَلَاثِي مُجَرَّدٌ

(۳) أَحْضَرَتْ: فَعْلٌ مَاضِي- مُفْرَدٌ مُؤَنَّثٌ غَائِبٌ- مِنْ بَابِ «إِفْعَالٌ»

■ ■ ■ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ (۳۵-۴۰):

۳۵- عَيْنُ مَا لَيْسَ فِيهِ صِفَةٌ أَوْ جُمْلَةٌ تَصِفُ نَكْرَةً:

(۱) اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنْ قَلْبٍ لَا يَخْشَعُ!

(۳) وَ لَا تَسْتَطِيعُ أَنْ تَجِدَ لُغَةً بِدُونِ كَلِمَاتٍ دَخِيلَةٍ!

۳۶- عَيْنُ عِبَارَةٍ جَاءَتْ فِيهَا جُمْلَةٌ تَصِفُ إِسْمَ فَاعِلٍ نَكْرَةً:

(۱) وَجَدْتُ مُتَظَاهِرًا يَرْكَعُ وَ يَسْجُدُ وَ قَلْبُهُ يَطْغَى عَلَى اللَّهِ!

(۳) وَجَدْتُ بَرْنَامَجًا يُسَاعِدُنِي عَلَى تَعَلُّمِ الْعَرَبِيَّةِ!

۳۷- عَيْنُ الْعِبَارَةِ الَّتِي يَخْتَلِفُ فِيهَا مَعْنَى فَعْلِ الْمُضَارِعِ:

(۱) أَسْأَلُكُمْ أَنْ تَنَالُوا الْبِرَّ بِسَبَبِ إِنْفَاقِكُمْ مِمَّا تُحِبُّونَهُ!

(۳) لِكَيْ تَنَالُوا الْبِرَّ فَأَنْفِقُوا مِمَّا تُحِبُّونَهُ!

۳۸- فِي أَيِّ عِبَارَةٍ مَا جَاءَ فَعْلٌ أَمْرٌ مَعَ اسْمِ فَاعِلٍ مِنْ بَابِ وَاحِدٍ؟

(۱) جَاهِدْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَإِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُجَاهِدِينَ!

(۳) يَا مُحَوِّلَ الْحَوَالِ وَ الْأَحْوَالِ حَوِّلْ حَالَنَا إِلَى أَحْسَنِ الْحَالِ!

۳۹- مَبْنِي «الْأَمْرُ» لِلأَمْرِ:

(۱) جِئْنَا إِلَيْكُمْ لِنَذْهَبَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ!

(۳) لِنَجْتَهِدَ هَؤُلَاءِ الطَّالِبَاتِ فِي أَعْمَالِهِنَّ!

۴۰- فِي أَيِّ عِبَارَةٍ تَجَدُّ مَا بَيْنَ الْقَوْسَيْنِ؟

(۱) لَكِنَّ الْأَصْحَابَ ظَنُّوا أَنَّهُ يَكْذِبُ! (فَعْلٌ ثَلَاثِي مُزِيدٌ)

(۳) إِنِّي أَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ دَعَاءٍ لَا يُسْمَعُ! (وَصِفٌ لِلنَّكْرَةِ)

(۲) دَهَبْتُ إِلَى بَيْتٍ جَدَّهَا لِتُسَاعِدِهِ فِي أَعْمَالِهِ!

(۴) أَرْسَلَ الْأَنْبِيَاءُ لِيُرْشِدُوا النَّاسَ!

(۲) يَظْهَرُ الْكِذْبُ فِي قَلَّتَاتِ اللِّسَانِ! (نَائِبُ فَاعِلٍ)

(۴) لَا يَخْذُلُ لِلنَّاسِ كُلُّ مَا فِي أَفْكَارِهِمْ! (مَفْعُولٌ)

۴۱- توانایی هدایت جامعه در بحران‌های بین‌المللی و «مقاومت فارغ از خوف و واهمه در برابر زیاده‌خواهی دشمنان» به ترتیب در سایه کدام ویژگی‌های حاکم جامعه اسلامی میسر می‌شود؟

- (۱) زمان‌شناسی - شجاعت (۲) زمان‌شناسی - عدالت (۳) مدیر و مدبر بودن - عدالت (۴) مدیر و مدبر بودن - شجاعت

۴۲- تشکیل نظام و حکومت اسلامی بر پایه کدام اصول، استوار است؟

- (۱) مصونیت - مقبولیت (۲) مصونیت - مسئولیت (۳) مشروعیت - مسئولیت (۴) مشروعیت - مقبولیت

۴۳- پویایی جامعه شیعه را می‌توان در راستای کدام مسئولیت منتظر بررسی کرد؟

- (۱) پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج) (۲) دعا برای ظهور امام (۳) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور (۴) تقویت معرفت و محبت به امام

۴۴- چرا امام زمان (عج) خود را در دوران غیبت، به خورشید پشت ابر تشبیه می‌فرماید و بهره‌مندی مردم از ایشان در چنین دورانی منحصر به چیست؟

- (۱) افزایش بهره‌مندی از امام در عصر غیبت - مرجعیت دینی (۲) افزایش بهره‌مندی از امام در عصر غیبت - ولایت معنوی (۳) کاهش بهره‌مندی از امام در عصر غیبت - ولایت معنوی (۴) کاهش بهره‌مندی از امام در عصر غیبت - مرجعیت دینی

۴۵- با تدبر در پیام کدام آیه شریفه، می‌توان به میراث انسان‌های شایسته پی برد؟

- (۱) «و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادى الصالحون» (۲) «و نريد ان نمّن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمة و نجعلهم الوارثین» (۳) «ذلک بانّ الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتی یغیروا ما بانفسهم و انّ الله سمیع علیم» (۴) «و لیمکنن لهم دینهم الذی ارتضی لهم و لیبذلنهم من بعد خوفهم امناً یعبدوننی لا یشرکون بى شیئاً»

۴۶- «مقابله با طاغوت‌ها» و «آشنایی با شیوه حکومت‌داری امام زمان (عج) به هنگام ظهور»، به ترتیب از عوامل مؤثر در و است که از مسئولیت‌های منتظران می‌باشد.

- (۱) پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج) - تقویت معرفت و محبت به امام (۲) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور - تقویت معرفت و محبت به امام (۳) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور - دعا برای ظهور امام (۴) پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج) - دعا برای ظهور امام

۴۷- به ترتیب در حدیث گران‌قدر «من مات و لم یعرف امام زمانه مات میتة جاهلیة» از کدام یک از مسئولیت‌های منتظر سخن گفته می‌شود و پیامبر (ص) در حدیث دیگری در مورد کدام مسئولیت منتظر، جمله «خوشا به حال کسی که به حضور قائم برسد» را می‌فرماید؟

- (۱) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور - دعا برای ظهور امام (۲) پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج) - تقویت معرفت و محبت به امام (۳) تقویت معرفت و محبت به امام - پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج) (۴) دعا برای ظهور امام - آماده کردن خود و جامعه برای ظهور

۴۸- با تدبر در کدام آیه شریفه می‌توان نتیجه گرفت «آموختن عمیق دین و بیان تعالیم آن»، به زمان پیامبر اکرم (ص)، اختصاص ندارد؟

- (۱) «و نريد ان نمّن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمة و نجعلهم الوارثین» (۲) «و ما کان المؤمنون لینفروا کافة فلولاً نفر من کل فرقة منهم طائفة لیفتقروا فی الدین» (۳) «ذلک بانّ الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتی یغیروا ما بانفسهم و انّ الله سمیع علیم» (۴) «وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف الذین من قبلهم»

۴۹- «اعلم» بودن جزو شرایط است و اگر ولی فقیه دارای شرایط پنجگانه باشد، حکومت او می‌باشد.

- (۱) مرجع تقلید - مشروع (۲) ولی فقیه - مشروع (۳) ولی فقیه - مقبول (۴) مرجع تقلید - مقبول

۵۰- با توجه به فرمان خداوند که «همه افراد جامعه اسلامی نسبت به یکدیگر مسئول‌اند». به کدام وظیفه مردم پی می‌بریم و «اعطای امکان اجرای برنامه‌های اسلامی به رهبری»، با کدام یک از مسئولیت‌های مردم میسر می‌شود؟

- (۱) مشارکت در نظارت همگانی - وحدت و همبستگی اجتماعی (۲) وحدت و همبستگی اجتماعی - مشارکت در نظارت همگانی (۳) استقامت و پایداری در برابر مشکلات - افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی (۴) افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی - استقامت و پایداری در برابر مشکلات

۵۱- مراجعه افراد غیرمتخصص در احکام دین به افراد متخصص، یک روش رایج است و پیامبر اکرم (ص) حال کسی که از امام خود دورافتاده و به او دسترسی ندارد را سخت‌تر از حال یتیمی می‌داند که را از دست داده است.

- (۱) علمی - پدر (۲) علمی - پدر (۳) علمی - مادر (۴) علمی - مادر

۵۲- آگاهی حکام بنی‌عباس از اخباری که از پیامبر اکرم (ص) و سایر ائمه (ع) درباره مهدی موعود (عج) رسیده بود، منجر به کدامین عمل ننگین آنان گردید؟

- (۱) ممانعت از ملاقات و ارتباط مردم با حضرت صاحب‌الزمان (عج) که نزد پدرش بود. (۲) تبعید امام عصر (عج) و پدر بزرگوارشان به سامرا که مرکز خلافت بنی‌عباس بود. (۳) ستمگری و آزار و اذیت امام زمان (عج) و یارانشان که منجر به غیبت ایشان گردید. (۴) شدت سخت‌گیری نسبت به امام دهم و یازدهم که به محاصره کامل آن بزرگواران انجامید.

۵۳- مجاهده در راستای کسب معرفت عمیق دین چه نام دارد و مطابق روایات اسلامی، ثمره آن چیست؟

- (۱) فقاقت - توانایی انذار و هشدار مردم از عذاب الهی
(۲) ولایت - معیت و همراهی با رسول اکرم صلی الله علیه و آله در بهشت
(۳) ولایت - توانایی انذار و هشدار مردم از عذاب الهی
(۴) فقاقت - معیت و همراهی با رسول اکرم صلی الله علیه و آله در بهشت

۵۴- انتخاب مرجع تقلید و گزینش ولی فقیه می باشد که علت دومین آن است.

- (۱) اختصاصی - عمومی - پرهیز از تفرق و پراکندگی اجتماعی
(۲) عمومی - اختصاصی - تشخیص مصلحت و منافع نظام
(۳) اختصاصی - عمومی - تشخیص مصلحت و منافع نظام
(۴) عمومی - اختصاصی - پرهیز از تفرق و پراکندگی اجتماعی

۵۵- اداره و رهبری جامعه به سوی عدالت و تعالی به ترتیب «چگونه» و با «کدام وظیفه ولی فقیه» میسر است و کدام نهاد مصداقی برای آن می باشد؟

- (۱) با بهره گیری از اندیشه های اندیشمندان و متخصصان - تصمیم گیری بر اساس مشورت - مجلس شورای اسلامی
(۲) با بهره گیری از اندیشه های اندیشمندان و متخصصان - تلاش برای اجرای احکام الهی - شورای عالی انقلاب فرهنگی
(۳) با الگو و اسوه قرار دادن اولیای دین - ساده زیستی رهبر - مجمع تشخیص مصلحت نظام
(۴) با الگو و اسوه قرار دادن اولیای دین - استقامت و پایداری - مجلس خبرگان رهبری

۵۶- «پایه و اساس پیشرفت در نظام و حکومت اسلامی» و «شرط افزایش اعتماد مردم به حکومت» به ترتیب در کدام گزینه مشهود است؟

- (۱) صیانت از عزت کشور توسط رهبر - اگر کارگزاران جامعه وظیفه خود را به درستی بشناسند و اجرا نمایند.
(۲) مشارکت و همراهی مردم - در صورتی که رهبر بتواند در برابر فشارهای اقتصادی و روانی دشمنان مقاومت نماید.
(۳) مشارکت و همراهی مردم - اگر کارگزاران جامعه وظیفه خود را به درستی بشناسند و اجرا نمایند.
(۴) صیانت از عزت کشور توسط رهبر - در صورتی که رهبر بتواند در برابر فشارهای اقتصادی و روانی دشمنان مقاومت نماید.

۵۷- در نگاه سرشار از علم و حکمت امیرمؤمنان علیه السلام علت سفارش به حاکم جهت «انفصال از عیب جویان» و «اکتساب رضایت عموم مردم» به ترتیب کدام است؟

- (۱) مدیر جامعه باید بیش از همه، ایرادات مردم را ببوشاند - با وجود خشنودی عمومی، خشم خواص بی اثر می شود.
(۲) دشمن از راه عیب جویی، مردم را غافلگیر می کند - با وجود خشنودی عمومی، خشم خواص بی اثر می شود.
(۳) دشمن از راه عیب جویی، مردم را غافلگیر می کند - در صورت خشنودی عمومی، رضایت خواص ضروری است.
(۴) مدیر جامعه باید بیش از همه، ایرادات مردم را ببوشاند - در صورت خشنودی عمومی، رضایت خواص ضروری است.

۵۸- بنابر آیه شریفه «وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الارض ...» هدف خداوند از تبدیل دوران خوف به آرامش چیست؟

- (۱) جانشینی مؤمنان در زمین و برقراری حکومت عدل جهانی
(۲) بندگی خدا و پیشوایی مردم در آخرالزمان
(۳) عبودیت خداوند و اجتناب از هرگونه شرک
(۴) استخلاف و استقرار مؤمنان نیکوکار در زمین

۵۹- ناسپاسان نعمت امامت چه کسانی هستند و مشمول کدام آیه شریفه شدند؟

- (۱) تسلیم شدگان به حکام بنی امیه و بنی عباس - «ذلک بان الله لم یک مغیراً نعمة انعمها علی قوم حتی یغیروا ما بانفسهم»
(۲) تسلیم شدگان به حکام بنی امیه و بنی عباس - «لیبدلتهم من بعد خوفهم امنا یعبدونی لا یشرکون بی شیئاً»
(۳) بی بهره گان از هدایت معنوی امامان علیهم السلام - «ذلک بان الله لم یک مغیراً نعمة انعمها علی قوم حتی یغیروا ما بانفسهم»
(۴) بی بهره گان از هدایت معنوی امامان علیهم السلام - «لیبدلتهم من بعد خوفهم امنا یعبدونی لا یشرکون بی شیئاً»

۶۰- «استقامت و پایداری در برابر مشکلات»، «حفظ استقلال کشور و جلوگیری از نفوذ بیگانگان» و «اولویت دادن به اهداف اجتماعی» به ترتیب مربوط به وظایف چه کسانی است؟

- (۱) رهبر - مردم - رهبر
(۲) مردم - رهبر - مردم
(۳) مردم - مردم - رهبر
(۴) رهبر - رهبر - مردم

IV'

دین و زندگی [رشته ادبیات و علوم انسانی]

زمان پیشنهادی

دین و زندگی ۲: درس های ۱۳ تا ۱۵

۴۱- «توانایی هدایت جامعه در بحران های بین المللی» و «مقاومت فارغ از خوف و واهمه در برابر زیاده خواهی دشمنان» به ترتیب در سایه کدام ویژگی های حاکم جامعه اسلامی میسر می شود؟

- (۱) زمان شناسی - شجاعت
(۲) زمان شناسی - عدالت
(۳) مدیر و مدبر بودن - عدالت
(۴) مدیر و مدبر بودن - شجاعت

۴۲- تشکیل نظام و حکومت اسلامی بر پایه کدام اصول، استوار است؟

- (۱) مصونیت - مقبولیت
(۲) مصونیت - مسئولیت
(۳) مشروعیت - مسئولیت
(۴) مشروعیت - مقبولیت

۴۳- پویایی جامعه شیعه را می توان در راستای کدام مسئولیت منتظر بررسی کرد؟

- (۱) پیروی از فرمان های امام عصر علیه السلام
(۲) دعا برای ظهور امام
(۳) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور
(۴) تقویت معرفت و محبت به امام

۴۴- به فرموده مولا علی علیه السلام در عهدنامه مالک اشتر، او نباید با چه کسی مشورت کند و چه کسی در لباس نصیحت ظاهر می شود، اما خیانتکار است؟

- (۱) عیب جو - سخن چین
(۲) عیب جو - بی پروا
(۳) ترسو - بی پروا
(۴) ترسو - سخن چین

۴۵- با تدبر در پیام کدام آیه شریفه، می توان به میراث انسان های شایسته پی برد؟

- (۱) «و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادى الصالحون»
 - (۲) «و نريد ان نمّن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمة و نجعلهم الوارثین»
 - (۳) «ذلک بانّ الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتّی یغیروا ما بانفسهم و انّ الله سمیع علیم»
 - (۴) «و لیمکنّن لهم دینهم الذی ارتضی لهم و لیبذلّهم من بعد خوفهم امناً یعبدوننی لا یشرکون بى شیئاً»
- ۴۶- انتخاب مرجع تقلید و گزینش ولی فقیه می باشد که علت دومین آن است.

- (۱) اختصاصی - عمومی - پرهیز از تفرق و پراکندگی اجتماعی
 - (۲) عمومی - اختصاصی - تشخیص مصلحت و منافع نظام
 - (۳) اختصاصی - عمومی - تشخیص مصلحت و منافع نظام
 - (۴) عمومی - اختصاصی - پرهیز از تفرق و پراکندگی اجتماعی
- ۴۷- امروزه حکومت های مختلفی در جهان وجود دارد که هر کدام ویژگی های خاص خود را دارند و همه این حکومت ها ادعا دارند،:

- (۱) حکومت آن ها با حضور و دخالت مردم به وجود آمده و با آرای مردم پیش می رود.
- (۲) نوع حکومت آن ها بهتر می تواند به سعادت و خوشبختی مردم کمک کند.
- (۳) قوانین حکومت آن ها از جمله ویژگی های رهبر بر اساس احکام دین است.
- (۴) افراد آن جامعه همواره در تعیین سرنوشت خود دخالت دارند.

۴۸- به ترتیب وعده خداوند در قرآن مبنی بر اینکه «اگر اهالی شهرها ایمان آورده و تقوا پیشه کرده بودند، درهای برکات از آسمان و زمین را بر آن ها می گشودیم.» و «پرده برداشتن از رازهای هستی یکی پس از دیگری» نشان از کدام یک از اهداف جامعه مهدوی دارد؟

- (۱) امنیت کامل - شکوفایی عقل و علم
 - (۲) آبادانی - شکوفایی عقل و علم
 - (۳) آبادانی - فراهم شدن زمینه رشد و کمال
 - (۴) امنیت کامل - فراهم شدن زمینه رشد و کمال
- ۴۹- به فرموده پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله خطاب به امام علی علیه السلام، بزرگ ترین مردمان در ایمان و یقین کسانی اند که در عصر غیبت:

- (۱) «بر مرکب های گران قیمت سوار نشوند، لباس های فاخر نپوشند، به حقوق مردم تجاوز نکنند و به یتیمان ستم نکنند.»
- (۲) «منتظر فرج الهی باشند و از لطف الهی مأیوس نشوند و بدانند که محبوب ترین کارها نزد خداوند، انتظار فرج است.»
- (۳) «میان مردم مساوات برقرار می کنند که نیازمندی پیدا نشود تا به او زکات بدهند.»
- (۴) «فقط به سبب خواندن قرآن کریم و احادیث معصومین علیهم السلام ایمان می آورند.»

۵۰- با توجه به فرمان خداوند که «همه افراد جامعه اسلامی نسبت به یکدیگر مسئول اند.» به کدام وظیفه مردم پی می بریم و «اعطای امکان اجرای برنامه های اسلامی به رهبری»، با کدام یک از مسئولیت های مردم میسر می شود؟

- (۱) مشارکت در نظارت همگانی - وحدت و همبستگی اجتماعی
- (۲) وحدت و همبستگی اجتماعی - مشارکت در نظارت همگانی
- (۳) استقامت و پایداری در برابر مشکلات - افزایش آگاهی های سیاسی و اجتماعی
- (۴) افزایش آگاهی های سیاسی و اجتماعی - استقامت و پایداری در برابر مشکلات

۵۱- با توجه به این که امام عصر علیه السلام وظیفه مردم را در رویارویی با «حوادث واقعه» بیان می فرماید، از کلام ایشان، می توان کدام آیه شریفه را تفسیر کرد؟

- (۱) «ذلک بانّ الله لم یک مغیراً نعمه انعمها علی قوم حتّی یغیروا ما بانفسهم و انّ الله سمیع علیم»
- (۲) «و ما کان المؤمنون لینفروا کافّة فلولاً نفر من کلّ فرقة منهم طائفة لیفقهوا فی الدین»
- (۳) «و نريد ان نمّن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمة و نجعلهم الوارثین»
- (۴) «و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادى الصالحون»

۵۲- دقت در کدام آیه شریفه مبین وظیفه «دلسوزی و مهربانی رهبر جامعه اسلامی نسبت به مردم» است و برقراری پیوند قلبی رهبر با مردم چگونه میسر می شود؟

- (۱) «فبما رحمة من الله لنت لهم و لو کنت فظاً غلیظ القلب لانفضوا من حولک فاعف ...» - استفاده از ابزار حکومت برای سرکوب لذات دنیوی
- (۲) «فبما رحمة من الله لنت لهم و لو کنت فظاً غلیظ القلب لانفضوا من حولک فاعف ...» - داشتن زندگی معمولی با الگوگیری از معصومین علیهم السلام
- (۳) «یا ایها النبی اتق الله و لا تطع الکافرین و المنافقین انّ الله کان علیماً حکیماً» - داشتن زندگی معمولی با الگوگیری از معصومین علیهم السلام
- (۴) «یا ایها النبی اتق الله و لا تطع الکافرین و المنافقین انّ الله کان علیماً حکیماً» - استفاده از ابزار حکومت برای سرکوب لذات دنیوی

۵۳- بر مبنای اندیشه اسلامی، علت سفارش به انجام وظیفه تلاش برای اجرای دستورات الهی در جامعه علیرغم ناخشنودی برخی مردم، چیست و شیوه اجرای آن چگونه باید باشد؟

- (۱) استقلال جامعه اسلامی را در پی خواهد داشت - با قاطعیت
 - (۲) نتیجه اش رستگاری مردم است - با رأفت
 - (۳) نتیجه اش رستگاری مردم است - با قاطعیت
 - (۴) استقلال جامعه اسلامی را در پی خواهد داشت - با رأفت
- ۵۴- مراجعه افراد غیرمتخصص در احکام دین به افراد متخصص، یک روش رایج است و پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله حال کسی که از امام خود دورافتاده و به او دسترسی ندارد را سخت تر از حال یتیمی می داند که را از دست داده است.

- (۱) علمی - پدر
- (۲) عقلی - پدر
- (۳) عقلی - مادر
- (۴) علمی - مادر

۵۵- مجاهده در راستای کسب معرفت عمیق دین چه نام دارد و مطابق روایات اسلامی، ثمره آن چیست؟

- (۱) فقاقت - توانایی انذار و هشدار مردم از عذاب الهی
(۲) ولایت - معیت و همراهی با رسول اکرم صلی الله علیه و آله در بهشت
(۳) ولایت - توانایی انذار و هشدار مردم از عذاب الهی
(۴) فقاقت - معیت و همراهی با رسول اکرم صلی الله علیه و آله در بهشت
- ۵۶- از کدام آیه یا حدیث زیر، این مطلب استنباط می شود که «مردمی که می خواهند بر اساس قوانین اسلام زندگی کنند، اما به پیامبر صلی الله علیه و آله و امام دسترسی ندارند باید به آن دسته از عالمان دینی که دارای شرایط ویژه هستند، مراجعه کنند؟
- (۱) «من مات و لم یعرف امام زمانه مات میتة جاهلیة»
(۲) «و لقد كتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادى الصالحون»
(۳) «فاما من كان من الفقهاء صائناً لنفسه حافظاً لدينه مخالفاً لهواه مطيعاً لامر مولاه»
(۴) «و اما الحوادث الواقعة فارجعوا فیها الى رواة حدیثنا فانهم حجتی علیکم و انا حجة الله علیهم»
- ۵۷- «تمهید مقدمات ظهور امام عصر عجل الله تعالی فرجه توسط مؤمنان و منتظران» تابع است و «توانایی گسترش آرمان مهدویت در جهان» در گرو می باشد.

- (۱) برقراری حکومت اسلامی - مقابله با تهاجم های مستکبران
(۲) برقراری حکومت اسلامی - وجود حکومت اسلامی
(۳) دعا برای ظهور امام زمان عجل الله تعالی فرجه - وجود حکومت اسلامی
(۴) دعا برای ظهور امام زمان عجل الله تعالی فرجه - مقابله با تهاجم های مستکبران
- ۵۸- بنابر آیه شریفه «وعد الله الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفنهم فی الارض ...» هدف خداوند از تبدیل دوران خوف به آرامش چیست؟
- (۱) جانشینی مؤمنان در زمین و برقراری حکومت عدل جهانی
(۲) بندگی خدا و پیشوایی مردم در آخرالزمان
(۳) عبودیت خداوند و اجتناب از هرگونه شرک
(۴) استخلاف و استقرار مؤمنان نیکوکار در زمین
- ۵۹- مطالبه منتظران حقیقی از خداوند، تحقق کدام آرمان ها در دولت کریمه امام زمان عج است؟

- (۱) عزت اسلام - تحقیر نفاق - استقرار در زمره دعوت کنندگان به طاعت خدا
(۲) انهدام ظلم - ذلت کفر - قرارگیری در گروه رهبران معصوم دین خدا
(۳) عزت اسلام - ذلت کفر - انحصار برخورداری از کرامت آخرت به برکت آن دولت
(۴) انهدام ظلم - تحقیر نفاق - دستیابی به شناخت عمیق از جایگاه امام در پیشگاه الهی
- ۶۰- چه عاملی می تواند زمینه ساز مجاهده در راستای تحقق آرمان های متعالی همه پیامبران الهی، نظیر توحید، عدالت و اخلاق باشد و نتیجه آن کدام امر است؟

- (۱) وعده پیروزی و ولایت امام زمان عجل الله تعالی فرجه در پایان تاریخ - همدلی حق طلبان و ممانعت از توطئه ستمگران
(۲) اعتقاد به منجی در بین پیروان پیامبران - اتفاق نظر در اصل الهی بودن پایان تاریخ و ظهور ولی خدا
(۳) وعده پیروزی و ولایت امام زمان عجل الله تعالی فرجه در پایان تاریخ - اتفاق نظر در اصل الهی بودن پایان تاریخ و ظهور ولی خدا
(۴) اعتقاد به منجی در بین پیروان پیامبران - همدلی حق طلبان و ممانعت از توطئه ستمگران

۲۰'

زبان انگلیسی

زمان پیشنهادی

زبان انگلیسی: ۲ درس ۲ از صفحه ۶۹ تا آخر و درس ۳ تا صفحه ۹۴

61- Trying varied arts may increase children's

- 1) creativity 2) beauty 3) certainty 4) reference

62- Iranian carpets introduce the of our artistic nation to the world.

- 1) income 2) growth 3) identity 4) discount

63- The French artists African wooden handicrafts in the museum.

- 1) related 2) increased 3) existed 4) appreciated

64- They taught her to with silk when she was a child.

- 1) keep off 2) gain 3) weave 4) depend on

65- I was uncertain how to answer the question.

The underlined word shows that I

- 1) was sure about my answer. 2) knew how to answer the question.
3) found the question easy to answer. 4) needed to recheck the answer.

66- It is not surprising that children learn to read at different ages. The antonym of the underlined word is

- 1) similar 2) practical 3) incomplete 4) disable

67- If it is not right, do not do it, if it is not true, don't say it.

The antonym of underlined words is

- 1) unimportant 2) incorrect 3) important 4) correct

68- Which underlined word isn't a gerund?

- 1) Swimming is useful for us. 2) I enjoy cycling.
3) They are playing football now. 4) Let's go shopping.

69- A:

B: I have no idea.

A: You passed your final exam.

- 1) Did you study for your exam? 2) What do you think of it?
3) Do you know how lucky you are? 4) What will be the result?

70- Cr_ft_wom_n play an important role in the Iranian Arts.

- 1) u - c - e 2) a - s - a 3) o - c - a 4) a - s - e

■ Cloze Test

The animal ...(71)... of Iran is amazing. Many of them are ...(72)... in their kind and can't be found in other places on earth. Zebra snakes are good examples of these animals which live in ...(73)... deserts of Kerman. Unfortunately, these beautiful snakes are endangered because some hunters use their skin to make ...(74)... . Some tourists love to use those products as decorative ...(75)... .

- 71- 1) range 2) diversity 3) nation 4) personality
72- 1) unique 2) moral 3) normal 4) oral
73- 1) lucky 2) skillful 3) simple 4) vast
74- 1) calligraphy 2) price 3) handicrafts 4) workshops
75- 1) souvenir 2) cultural 3) imagination 4) custom

■ Reading Comprehension

No one can touch or see the true nature of religious beliefs. But all over the ages people have created beautiful objects to show their beliefs and morals of their religion. Architecture, pottery, painting, and metalwork can show someone's imagination of gods. The ancient Greeks believed that nature was holy. Powerful Zeus, god of gods, controlled their lives. The Greeks feared and also appreciated their heavenly ceremonies. They created works of art to make their gods happy.

One such shrine is the beautiful Parthenon. The Parthenon is on the highest point in Athens. The Greeks showed their respect to gods by their excellent poetry and drama.

■ Architecture: معماری

76- What is the main idea of the passage?

- 1) Religion was something important for Greeks.
2) There is a Relation between ancient people and religious beliefs.
3) There is a Diversity of artistic works in an ancient time.
4) Old people showed their religious beliefs by means of art.

77- According to the passage, religious beliefs are

- 1) heavenly 2) natural 3) untouchable 4) beautiful

78- People did not reflect their religious beliefs by

- 1) showing their artistic gods 2) appreciating their holy ceremonies
3) writing beautiful poetries 4) making their gods cheerful

79- The word "one" in line 6 refers to

- 1) pretty object 2) religious belief 3) art work 4) powerful god

80- Which one is NOT TRUE about ancient Greeks?

- 1) Nature was their holy subject. 2) They made a famous building in Athens.
3) Their most powerful god was Parthenon. 4) Poetry and drama were their favorites.

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۸

درس های اختصاصی

رشته ریاضی و فیزیک

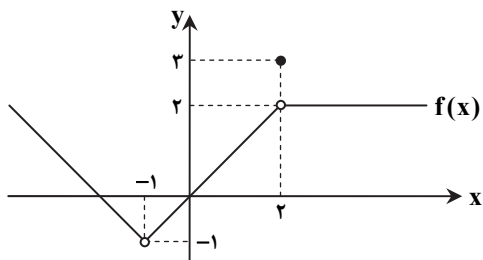
سایت کنکور

مواد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	وقت پیشنهادی
ریاضیات	۳۰	۸۱	۱۱۰	۶۰ دقیقه
فیزیک	۲۵	۱۱۱	۱۳۵	۵۰ دقیقه
شیمی	۲۰	۱۳۶	۱۵۵	۳۰ دقیقه
زمین شناسی	۱۰	۱۵۶	۱۶۵	۱۰ دقیقه
تعداد کل پرسش ها: ۸۵		مدت پاسخ گویی: ۱۵۰ دقیقه		

۸۱- بازه $(3x-1, 2x+7)$ یک همسایگی ۵ است. مجموعه مقادیر x کدام است؟

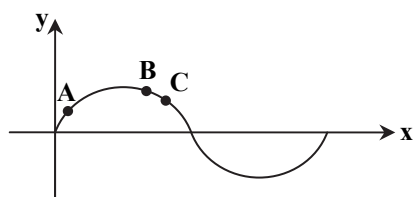
- (۱) $[-2, 1]$ (۲) $(-2, 1)$ (۳) $[-1, 2]$ (۴) $(-1, 2)$

۸۲- نمودار تابع $f(x)$ به صورت مقابل است. حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ کدام است؟



- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) صفر
(۴) وجود ندارد.

۸۳- شکل مقابل نمودار تابع $y = \sin x$ است. به ترتیب مقادیر $\sin 2^\circ$, $\sin 2^{\text{rad}}$ و $\sin \frac{3\pi}{4}^{\text{rad}}$ عرض کدام نقاط است؟



- (۱) A و A
(۲) C و B
(۳) B و C
(۴) C و B

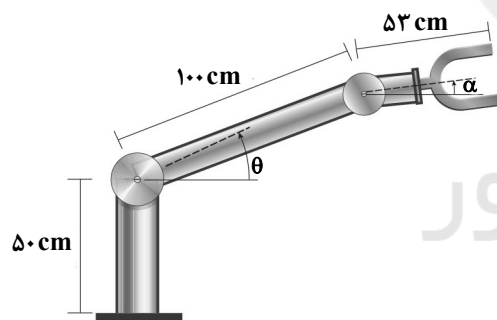
۸۴- اگر $g(x) = \begin{cases} -1 & x \in \mathbb{Z} \\ 2 & x \notin \mathbb{Z} \end{cases}$ حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) + \lim_{x \rightarrow \sqrt{2}} g(x)$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴) ۴

۸۵- تابع $y = \sqrt{1-x^2}$ در چه تعداد از نقاط $x = -1$ و $x = 0/8$ و $x = 1$ حد دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۸۶- اگر ربات شکل روبه رو برای گرفتن یک شیء در ارتفاع $23/5 \text{ cm}$ ، مفصل دوم خود را در حالت $\alpha = -30^\circ$ قرار داده باشد، زاویه θ در این



وضعیت چند درجه است؟ $(-\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{\pi}{2}, 0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2})$

- (۱) صفر
(۲) ۳۰
(۳) ۶۰
(۴) ۹۰

۸۷- ساده شده عبارت $\sin 2\alpha \cot \alpha - \cos 2\alpha$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) $-\cos \alpha$ (۴) $-\sin \alpha$

محل انجام محاسبات

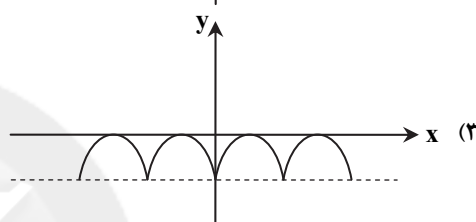
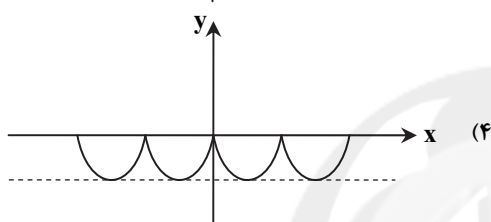
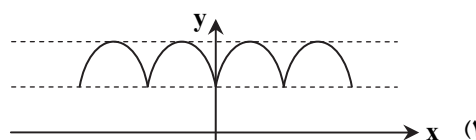
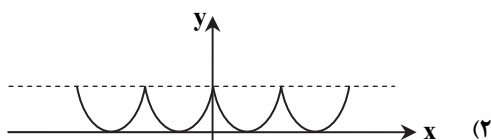
۸۸- جواب نامعادله $|x-8| < 4$ همسایگی کدام عدد نیست؟

۴ (۴)

۶ (۳)

۸ (۲)

۱۰ (۱)

۸۹- حاصل $A = \cos(\alpha - \beta)\cos(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)\sin(\alpha + \beta)$ کدام است؟ $\cos 2\beta$ (۴) $-\sin 2\beta$ (۳) $\sin 2\beta$ (۲) $-\cos 2\beta$ (۱)۹۰- برای دو زاویه α و β داریم $\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$. اگر α در ربع سوم باشد و $\sin \alpha = \frac{-24}{25}$ ، حاصل $\sin \beta$ کدام است؟ $\frac{7}{25}$ (۴) $-\frac{7}{25}$ (۳) $-\frac{8}{25}$ (۲) $\frac{8}{25}$ (۱)۹۱- نمودار $f(x) = 1 - |\sin x|$ در کدام گزینه آمده است؟۹۲- حاصل عبارت $A = \frac{2 \tan 10^\circ}{1 + \tan^2 10^\circ}$ کدام است؟ $\cos 40^\circ$ (۴) $\cos 20^\circ$ (۳) $\sin 40^\circ$ (۲) $\sin 20^\circ$ (۱)۹۳- حاصل عبارت $A = \frac{\cot(\frac{5\pi}{6}) + \sin(-\frac{\pi}{3})}{\cos(\frac{4\pi}{3}) + \tan(\frac{7\pi}{4})}$ کدام است؟ $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۳) $-\sqrt{3}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۱)۹۴- نمودار توابع $f(x) = \sin(\frac{\pi}{2} + x)$ و $g(x) = \cos(\frac{\pi}{2} + x)$ را در یک دستگاه مختصات رسم می‌کنیم. در بازه $(-\pi, \pi)$ این دو تابع چند

نقطه برخورد دارند؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹۵- تابع $f(x) = \sqrt{x+3a}$ در $x=1$ تعریف شده است، ولی حد ندارد. مقدار a کدام است؟ $\frac{1}{3}$ (۴) $-\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۱)

محل انجام محاسبات

۹۶- میانگین ۱۰ داده آماری $۳۲/۵$ است. اگر دو داده ۴۵ و ۴۰ را از آن‌ها کنار بگذاریم، میانگین ۸ داده باقی‌مانده چقدر می‌شود؟

۳۱/۵ (۴)

۳۱ (۳)

۳۰/۵ (۲)

۳۰ (۱)

۹۷- اگر Q_1 ، Q_2 و Q_3 به ترتیب چارک اول، میانه و چارک سوم در داده‌های زیر باشند، حاصل $\frac{Q_1 + Q_3}{Q_2}$ کدام است؟

۶، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲

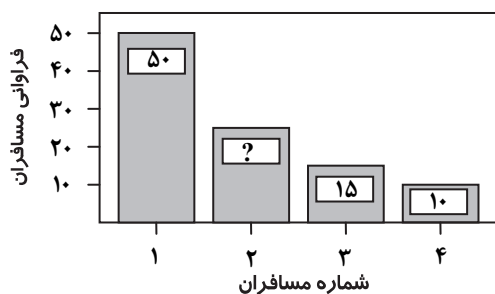
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹۸- نمودار میله‌ای مربوط به فراوانی تعداد ۱۰۰ مسافر که از مترو استفاده می‌کنند، مطابق شکل زیر است:



۱: در حال استراحت

۲: در حال استفاده از موبایل

۳: در حال مطالعه کتاب

۴: در حال غذا خوردن

زاویه مربوط به نمودار دایره‌ای دسته ۲ کدام است؟

۳۰° (۱)

۴۵° (۲)

۶۰° (۳)

۹۰° (۴)

۹۹- احتمال قبولی علی در کنکور سراسری $۰/۸$ و احتمال قبولی رضا در کنکور سراسری $۰/۷$ است. احتمال اینکه هیچ‌کدام در کنکور سراسری

قبول نشوند، کدام است؟

۰/۰۴ (۴)

۰/۰۶ (۳)

۰/۹۴ (۲)

۰/۵۶ (۱)

۱۰۰- با توجه به جدول فراوانی مقابل، اگر x نمرات درس آمار باشد، چند درصد نمرات در بازه $[۱۷, ۲۰]$ قرار دارد؟

دسته‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
$۸ \leq x < ۱۱$	۴	
$۱۱ \leq x < ۱۴$		۲۵
$۱۴ \leq x < ۱۷$	۲۰	
$۱۷ \leq x \leq ۲۰$		
مجموع	۴۰	

۱۰ (۱)

۱۵ (۲)

۴۰ (۳)

۸۵ (۴)

۱۰۱- با توجه به جدول مقابل، مد و میانگین چقدر با هم اختلاف دارند؟

۰/۳ (۱)

۱/۲ (۲)

۱/۷ (۳)

۲/۳ (۴)

x_i داده	۲	۳	۵	۶
f_i فراوانی	۴	۲	۱	۳

محل انجام محاسبات

۱۰۲- از یک جعبه که شامل ۳ مهره قرمز، ۲ مهره آبی و ۱ مهره زرد است، دو مهره به تصادف و با جای گذاری بیرون می آوریم. احتمال اینکه حداقل یکی از مهره ها آبی باشد، کدام است؟

$$\frac{3}{5} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{3} \quad (۳)$$

$$\frac{4}{9} \quad (۲)$$

$$\frac{5}{9} \quad (۱)$$

۱۰۳- تجانس مستقیم با نسبت k ، محیط مثلث را با ضرب و مساحت آن را با ضرب تغییر می دهد.

$$3k, k \quad (۴)$$

$$k^2, 3k \quad (۳)$$

$$k^2, k \quad (۲)$$

$$k, k \quad (۱)$$

۱۰۴- در هر مثلث قائم الزاویه، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل آن برابر کدام است؟

(۴) اندازه وتر مثلث

(۳) میانه وارد بر وتر

(۲) ضلع زاویه قائمه

(۱) ارتفاع وارد بر وتر

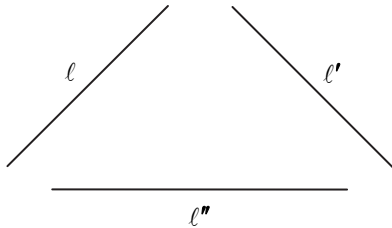
۱۰۵- سه خط دوه دو ناموازی ℓ ، ℓ' و ℓ'' در صفحه مفروض اند. می خواهیم پاره خطی به طول ۵ سانتی متر رسم کنیم که دو سر آن روی ℓ و ℓ' و موازی ℓ'' باشد. از کدام یک از تبدیلات زیر باید استفاده کنیم؟

(۱) انتقال

(۲) بازتاب

(۳) دوران 180°

(۴) تجانس معکوس



۱۰۶- در مثلث ABC اگر $BC = 10$ و $\hat{A} = 120^\circ$ ، شعاع دایره محیطی مثلث چند برابر $\frac{\sqrt{3}}{3}$ است؟

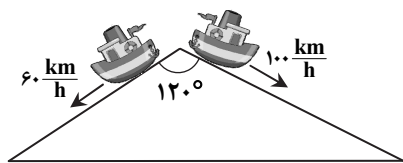
$$15 \quad (۴)$$

$$20 \quad (۳)$$

$$10 \quad (۲)$$

$$5 \quad (۱)$$

۱۰۷- دو قایق مطابق شکل از یک نقطه در دریاچه ای با سرعت های ۶۰ و ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت با زاویه 120° از هم دور می شوند. نیم ساعت بعد دو قایق چند کیلومتر از یکدیگر فاصله دارند؟



$$70 \quad (۱)$$

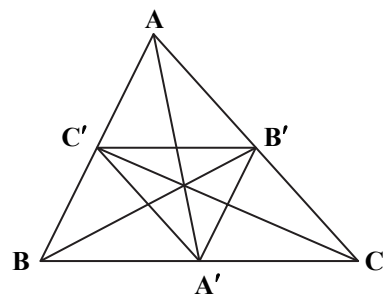
$$60 \quad (۲)$$

$$50 \quad (۳)$$

$$40 \quad (۴)$$

۱۰۸- «در شکل مقابل A' ، B' و C' وسط اضلاع مثلث ABC هستند. مثلث ABC با یک تجانس به مرکز و نسبت روی

مثلث $A'B'C'$ تصویر می شود.» جمله بالا با کدام گزینه به درستی کامل می شود؟



$$(۱) \text{ مرکز ثقل مثلث } ABC, +\frac{1}{2}$$

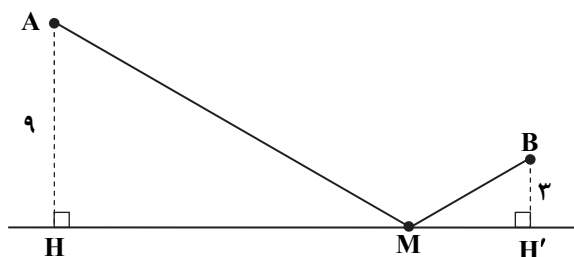
$$(۲) \text{ مرکز ثقل مثلث } ABC, -\frac{1}{2}$$

$$(۳) \text{ یکی از رئوس مثلث } ABC, +\frac{1}{2}$$

$$(۴) \text{ یکی از رئوس مثلث } ABC, -\frac{1}{2}$$

محل انجام محاسبات

۱۰۹- در شکل مقابل، نقاط A و B ثابت هستند. اگر کمترین مقدار $AM + MB$ برابر ۲۴ باشد، زاویه HAM کدام است؟

(۱) 30° (۲) 15° (۳) 75° (۴) 60°

۱۱۰- در مثلث ABC داریم: $\sin^2 \hat{A} = \sin^2 \hat{B} + \sin^2 \hat{C}$. کدام گزینه درباره اندازه زاویه A درست است؟

(۴) $A > 90^\circ$ (۳) $\hat{A} = 90^\circ$ (۲) $60^\circ < \hat{A} < 90^\circ$ (۱) $\hat{A} = 60^\circ$

۵۰'

فیزیک

زمان پیشنهادی

فیزیک ۲: فصل ۳ و فصل ۴ تا ابتدای «قانون لنز»

۱۱۱- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

(الف) خطوط میدان مغناطیسی، خطوط بسته‌ای هستند.

(ب) هیچ گواه تجربی بر وجود تک قطبی مغناطیسی وجود ندارد.

(پ) زاویه شیب مغناطیسی در تمام مناطق روی زمین یکسان است.

(ت) خاصیت مغناطیسی در قطب‌های آهن‌ریا بیشتر از سایر نقاط آن است.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۱۲- با توجه به خطوط میدان رسم شده، اگر یک قطب‌نما را در مسیر نقطه چین، به آرامی از A تا B جابه‌جا کنیم، چند بار جهت عقربه قطب‌نما کاملاً

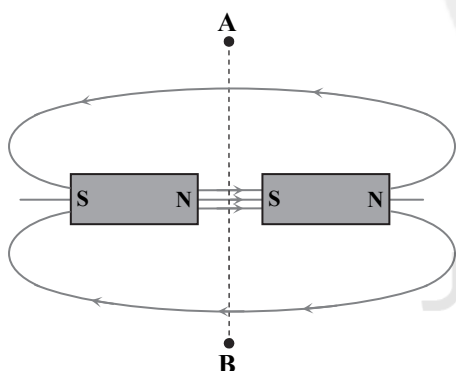
تغییر می‌کند؟

(۱) ۱

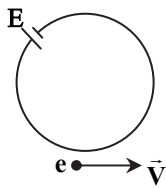
(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) صفر



محل انجام محاسبات



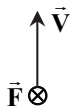
۱۱۳- مطابق شکل، الکترونی با سرعت $\vec{V}$ در نزدیکی یک حلقه حامل جریان در حال حرکت است. جهت نیروی

مغناطیسی وارد بر این الکترون کدام است؟

- (۱) $\uparrow$
(۲) $\otimes$
(۳) $\downarrow$
(۴) $\odot$

۱۱۴- در شکل، جهت سرعت $(\vec{V})$ و جهت نیروی وارد بر یک الکترون $(\vec{F})$ نشان داده شده است. کدام جهت زیر نمی‌تواند، جهت میدان

مغناطیسی $(\vec{B})$ باشد؟

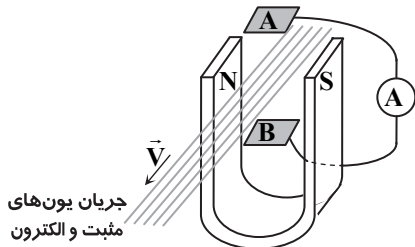


- (۱) $\leftarrow$
(۲) $\searrow$
(۳) $\swarrow$
(۴) $\nearrow$

۱۱۵- مطابق شکل، مجموعه‌ای از یون‌های مثبت و الکترون (پلاسما) را از فضای قطب‌های یک آهن‌ربای نعلی شکل عبور می‌دهیم. دو صفحه فلزی

A و B در بالا و پایین این جریان قرار دارند که از طریق یک آمپرسنج به هم وصل شده‌اند. کدام گزینه در مورد جریان عبوری از آمپرسنج

درست است؟



(۱) جریانی از A به B از آمپرسنج عبور می‌کند.

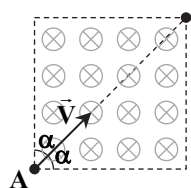
(۲) جریانی از B به A از آمپرسنج عبور می‌کند.

(۳) جریان عبوری از آمپرسنج متناوب است.

(۴) هیچ جریانی از آمپرسنج عبور نمی‌کند.

۱۱۶- مطابق شکل، الکترونی با تندی $1 \times 10^6 \frac{m}{s}$ در یک میدان مغناطیسی یکنواخت درون سو به بزرگی $0.1 T$

پرتاب می‌شود. نیروی مغناطیسی وارد بر آن در نقطه A چند نیوتن است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} C$)

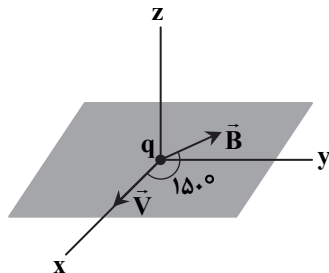


(۱) $1/6 \times 10^{-24}$ (۲) $0.8\sqrt{2} \times 10^{-14}$

(۳) $1/6 \times 10^{-14}$ (۴) $0.8\sqrt{2} \times 10^{-24}$

۱۱۷- مطابق شکل، ذره‌ای با بار q با تندی $V = 3 \times 10^6 \frac{m}{s}$ درون یک میدان مغناطیسی یکنواخت با اندازه $100 G$ پرتاب می‌شود و از طرف میدان

نیروی با اندازه $3 nN$ در جهت منفی محور zها، بر آن وارد می‌شود. بار ذره چند نانوکولن است؟



(۱) $+2.0 nC$

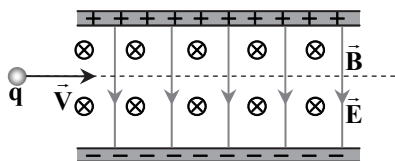
(۲) $-2.0 nC$

(۳) $+1.0 nC$

(۴) $-1.0 nC$

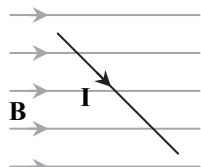
محل انجام محاسبات

۱۱۸- مطابق شکل، ذره‌ای با بار $+q$ وارد فضایی می‌شود که در آن میدان‌های یکنواخت الکتریکی $\vec{E}$ و مغناطیسی $\vec{B}$ وجود دارد و بدون انحراف، از آن عبور می‌کند. اگر به جای این ذره، ذره‌ای با بار $-q$ و همان سرعت از همان نقطه وارد این فضا شود، این ذره چه مسیری را طی می‌کند؟ (از اثر نیروی وزن صرف نظر کنید.)



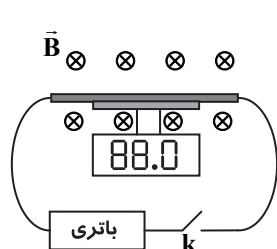
- (۱) همان مسیر ذره مثبت را طی می‌کند.
- (۲) به سمت بالا منحرف می‌شود.
- (۳) به سمت پایین منحرف می‌شود.
- (۴) به سمت بیرون صفحه منحرف می‌شود.

۱۱۹- مطابق شکل، سیم حامل جریان I در میدان مغناطیسی یکنواخت $\vec{B}$ قرار دارد. برای آنکه نیروی مغناطیسی وارد بر سیم زیاد شود، می‌توان سیم را



- (۱) در صفحه، کمی ساعت گرد چرخاند.
- (۲) در صفحه، کمی پادساعت گرد چرخاند.
- (۳) کمی به طرف خارج صفحه حرکت داد.
- (۴) کمی به طرف داخل صفحه حرکت داد.

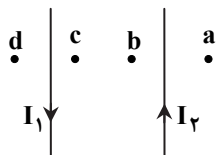
۱۲۰- مطابق شکل، میله نازکی به طول 0.5 m روی یک ترازوی دیجیتال قرار دارد. با بستن کلید k جریان 12 آمپر از میله عبور می‌کند و عددی که ترازو نشان می‌دهد به اندازه 0.3 گرم کمتر می‌شود. اندازه میدان مغناطیسی درون سو در محل آزمایش تسلا و قطب‌های باتری



به صورت است. ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

- (۱) 4×10^{-4} ، —|—
- (۲) 5×10^{-4} ، —|—
- (۳) 4×10^{-4} ، —|—
- (۴) 5×10^{-4} ، —|—

۱۲۱- شکل مقابل، دو سیم موازی حامل جریان‌های نامساوی I_1 و I_2 را نشان می‌دهد. اگر $I_1 > I_2$ باشد، میدان مغناطیسی برآیند (خالص) در کدام نقطه می‌تواند صفر باشد؟



- a (۱)
- b (۲)
- c (۳)
- d (۴)

۱۲۲- دو سیم‌لوله هم‌طول در اختیار داریم. اولی دارای ۶۰۰ حلقه است و جریان ۲A از آن عبور می‌کند و دومی دارای ۴۰۰ حلقه است و جریان ۴A از آن می‌گذرد. میدان مغناطیسی درون سیم‌لوله اول و دور از لبه‌ها، چند برابر میدان مغناطیسی درون سیم‌لوله دوم و دور از لبه‌ها است؟ (سیم‌لوله‌ها را آرمانی در نظر بگیرید.)

۹ (۴)

۳ (۳)

 $\frac{9}{16}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۲۳- کدام یک از گزاره های زیر در مورد ویژگی های مغناطیسی مواد درست است؟

(۱) اتم های مواد دیامغناطیسی، به طور ذاتی دارای خاصیت مغناطیسی هستند.

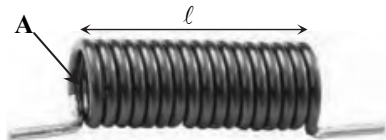
(۲) مواد دیامغناطیسی، همگی غیرفلز هستند.

(۳) مواد پارامغناطیسی برخلاف مواد فرومغناطیسی حوزه های مغناطیسی ندارند.

(۴) با ورود ماده فرومغناطیسی به میدان مغناطیسی خارجی، ابعاد حوزه های مغناطیسی تغییر نمی کند.

۱۲۴- مطابق شکل، به کمک یک سیم به ضخامت d سیم لوله ای ساخته ایم که حلقه های آن کاملاً به هم چسبیده و در کنار هم در یک ردیف قرار گرفته اند. اگر جریان الکتریکی عبوری از سیم لوله $10A$ و میدان مغناطیسی درون سیم لوله و دور از لبه ها $600G$ باشد، قطر سیمی که با آن

سیم لوله را ساخته ایم (d) چند میلی متر است؟ ($\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$)



(۱) ۰/۱

(۲) ۰/۲

(۳) ۰/۳

(۴) ۰/۴

۱۲۵- با 60 سانتی متر سیم مسی یک حلقه دایره ای شکل ساخته و آن را درون میدان مغناطیسی $4T$ قرار داده ایم به طوری که سطح حلقه بر

خطوط میدان عمود است. شار مغناطیسی چند وبر از این حلقه می گذرد؟ ($\pi = 3$)

(۴) ۰/۰۲۴

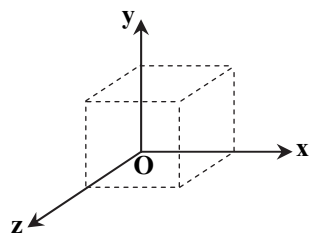
(۳) ۰/۰۱۶

(۲) ۰/۰۱۲

(۱) ۰/۰۸

۱۲۶- یک مکعب مطابق شکل، درون میدان مغناطیسی یکنواختی قرار دارد. میدان مغناطیسی در جهت محور x است. یک حلقه رسانا را روی هر

یک از شش وجه مکعب قرار می دهیم. در چند حالت شار مغناطیسی عبوری از این حلقه صفر نیست؟



(۱) ۱

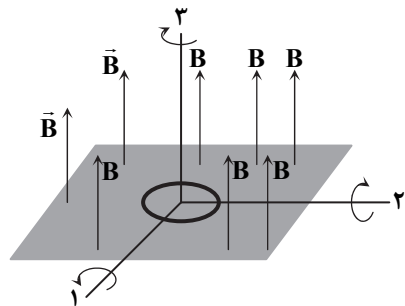
(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۲۷- حلقه ای فلزی درون میدان مغناطیسی یکنواختی مطابق شکل قرار دارد. حلقه را 180° حول هر کدام از محورهای نشان داده شده

می چرخانیم. در چند مورد، پدیده القای الکترومغناطیسی رخ می دهد؟



(۱) ۱

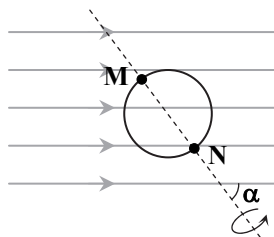
(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) صفر

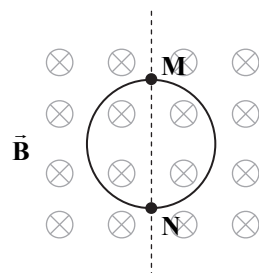
محل انجام محاسبات

۱۲۸- در شکل مقابل، حلقه فلزی، حول محور MN که از یکی از قطرهای حلقه می‌گذرد، می‌چرخد. این محور با میدان یکنواخت مغناطیسی (B) زاویه α می‌سازد. زاویه α کدام یک از مقادیر زیر باشد تا در حلقه جریان القایی ایجاد نشود؟



- (۱) صفر
(۲) ۳۰
(۳) ۶۰
(۴) ۹۰

۱۲۹- حلقه رسانایی مطابق شکل، درون میدان مغناطیسی یکنواخت B قرار دارد. در کدام حالت جریان القایی در حلقه ایجاد نمی‌شود؟



(۱) چرخاندن حلقه حول محور MN

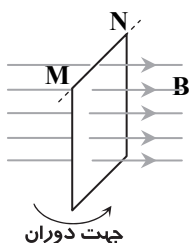
(۲) چرخاندن حلقه حول محوری که از مرکز حلقه می‌گذرد و بر سطح حلقه عمود است.

(۳) کاهش بزرگی میدان مغناطیسی

(۴) کشیدن حلقه از دو طرف تا شکل حلقه از دایره به بیضی تبدیل شود.

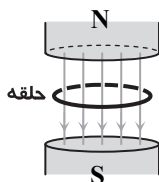
۱۳۰- سطح حلقه رسانایی عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی قرار دارد. اگر صفحه را حول ضلع MN به اندازه

30° بچرخانیم، شار مغناطیسی عبوری از سطح چند برابر می‌شود؟



- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(۳) ۲
(۴) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

۱۳۱- حلقه‌ای به مساحت 50 cm^2 مطابق شکل در یک میدان مغناطیسی به بزرگی 8 T قرار دارد. در مدت 2 s میدان مغناطیسی را به 2 T می‌رسانیم به طوری که قطب S آهن‌ریا بالا قرار گیرد. بزرگی نیروی محرکه متوسط القا شده در حلقه چند ولت است؟

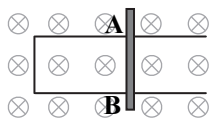


- (۱) 0.15 V
(۲) 0.25 V
(۳) 0.30 V
(۴) 0.50 V

۱۳۲- در یک حلقه فلزی با مساحت 200 cm^2 ، میدان مغناطیسی یکنواختی که عمود بر صفحه حلقه است، با آهنگ $40 \frac{\text{T}}{\text{s}}$ افزایش می‌یابد. اندازه نیروی محرکه القایی متوسط در این حلقه چند ولت است؟

- (۱) 0.8 V
(۲) $1/6 \text{ V}$
(۳) ۸
(۴) ۱۶

محل انجام محاسبات



۱۳۳- در شکل مقابل، میله AB به طول ۴۰cm با سرعت $50 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ به طرف راست حرکت می کند و مدار درون میدان

یکنواخت 0.2 T قرار دارد. اگر مقاومت مدار 1Ω باشد، جریان القایی متوسط در مدار چند آمپر است؟

(۱) ۰/۱ (۲) ۰/۲

(۳) ۰/۴ (۴) ۰/۸

۱۳۴- نمودار مقابل، تغییرات شار مغناطیسی که از یک حلقه می گذرد را برحسب زمان نشان می دهد. نیروی محرکه القایی در لحظه ای که شار

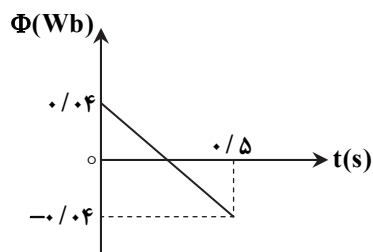
مغناطیسی صفر می شود، چند ولت است؟

(۱) صفر

(۲) ۰/۰۴

(۳) ۰/۰۸

(۴) ۰/۱۶



۱۳۵- نمودار تغییرات شار مغناطیسی که از یک حلقه می گذرد برحسب زمان مطابق شکل مقابل است. اندازه نیروی محرکه القایی در لحظات

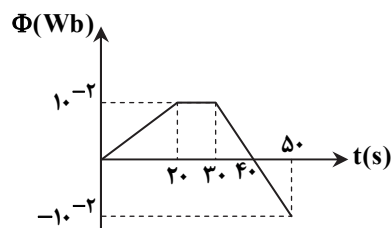
$t_1 = 10 \text{ s}$ و $t_2 = 40 \text{ s}$ به ترتیب از راست به چپ چند ولت است؟

(۱) $5 \times 10^{-4} \text{ V}$ ، صفر

(۲) $2/5 \times 10^{-4} \text{ V}$ ، صفر

(۳) $5 \times 10^{-4} \text{ V}$ ، 10^{-3} V

(۴) $2/5 \times 10^{-4} \text{ V}$ ، 10^{-3} V



۳.۱

شیمی

زمان پیشنهادی

شیمی ۲: فصل ۲ از ابتدای تعیین ΔH واکنش های شیمیایی تا انتهای فصل

۱۳۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) آنتالپی یک واکنش معین، به راهی که برای انجام آن در پیش گرفته می شود، وابسته نیست.

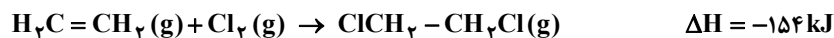
(۲) استفاده از روش های غیرمستقیم تعیین ΔH ، برای واکنش هایی معتبر است که فقط در شرایط STP انجام شوند.

(۳) تهیه هیدروژن پراکسید از واکنش مستقیم گازهای هیدروژن و اکسیژن امکان پذیر نیست.

(۴) CO_2 و N_2 پایدارتر از CO و NO هستند و میزان آلاینده گی آنها کمتر است.

۱۳۷- با توجه به واکنش زیر و آنتالپی پیوندهای داده شده، آنتالپی پیوند $\text{C}=\text{C}$ کدام است؟

(آنتالپی پیوند $\text{C}-\text{C}$ ، $\text{C}-\text{Cl}$ ، $\text{C}-\text{H}$ و $\text{Cl}-\text{Cl}$ به ترتیب برابر با ۳۴۷، ۳۳۱، ۴۱۴ و ۲۴۳ کیلوژول بر مول است.)



(۴) ۷۶۶

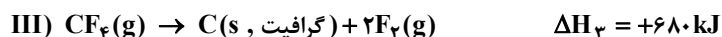
(۳) ۹۲۰

(۲) ۲۸۱

(۱) ۶۱۲

محل انجام محاسبات

۱۳۸- با توجه به واکنش‌های زیر، ΔH واکنش $C_2H_4(g) + F_2(g) \rightarrow CF_4(g) + HF(g)$ ، چند کیلوژول است؟ (واکنش موازنه نشده است).



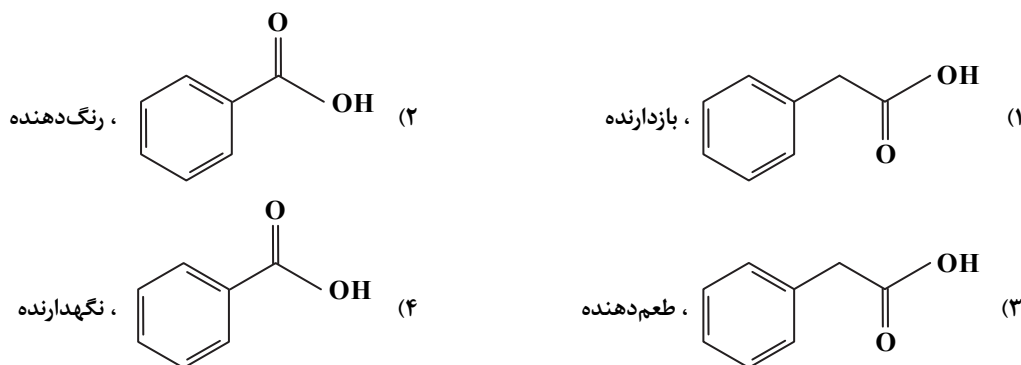
(۴) -۲۳۸۲

(۳) -۳۵۶۰

(۲) -۷۳۶

(۱) -۳۴۵۶

۱۳۹- کدام یک از گزینه‌های زیر ساختار بنزوئیک اسید و کاربرد آن را به درستی نشان می‌دهد؟



۱۴۰- کدام عبارت درست است؟

- (۱) رادیکال‌ها گونه‌هایی هستند که باعث رشد بهتر بافت‌های بدن می‌شوند.
- (۲) لیکوپن موجود در هندوانه و گوجه‌فرنگی، فعالیت رادیکال‌ها را افزایش می‌دهد.
- (۳) ریزمغزی‌ها ترکیب‌های آلی سیرشده‌ای هستند که برخی از آن‌ها نقش بازدارندگی در برابر سرطان‌ها دارند.
- (۴) نیتروژن مونوکسید ($\cdot\ddot{N} = \ddot{O}$) مانند نیتروژن دی‌اکسید ($\ddot{O} = \ddot{N} - \ddot{O}$) یک رادیکال است.

۱۴۱- عامل مؤثر بر سرعت واکنش در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) افزودن کمی محلول پتاسیم یدید، سرعت واکنش تجزیه هیدروژن پراکسید را زیاد می‌کند.
 - (۲) برخی افراد با مصرف کلم و حبوبات دچار نفخ می‌شوند، زیرا فاقد آنزیمی هستند که آن‌ها را کامل و سریع هضم کند.
 - (۳) قند آغشته به خاک باغچه سریع‌تر می‌سوزد.
 - (۴) بیمارانی که مشکلات تنفسی دارند، در شرایط اضطراری نیاز به تنفس از کیسول گاز اکسیژن دارند.
- ۱۴۲- با قرار دادن تیغه روی درون محلول مس (II) سولفات، چه تعداد از موارد زیر رخ می‌دهد؟ ($Cu = 64$, $Zn = 65 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)
- الف) محلول به تدریج کم‌رنگ‌تر می‌شود.
 - ب) سرعت تشکیل رسوب مس بر روی تیغه روی، به مرور بیشتر می‌شود.
 - پ) با گذشت زمان، غلظت Zn^{2+} در محلول افزایش می‌یابد.
 - ت) در انتهای واکنش، جرم مواد جامد موجود در ظرف بیشتر از جرم تیغه اولیه است.

(۴) ۴

(۳) ۳

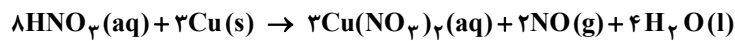
(۲) ۲

(۱) ۱

محل انجام محاسبات

۱۴۳- ۰/۱ مول فلز کلسیم و همین مقدار فلز آهن را در دمای اتاق در دو بشر مجزا با مقدار مساوی هیدروکلریک اسید ۱ مولار وارد واکنش می‌کنیم. کدام گزینه در مورد این واکنش‌ها درست است؟ ($\text{Ca} = 40$, $\text{Fe} = 56 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) (بازده هر دو واکنش یکسان در نظر گرفته شود).

- (۱) در زمان یکسان، سرعت تولید گاز هیدروژن در هر دو ظرف برابر است، چون تعداد مول‌های هر دو فلز یکسان می‌باشد.
 (۲) در زمان یکسان، سرعت واکنش در ظرف محتوی آهن سریع‌تر است، چون جرم آهن بیشتر است.
 (۳) در زمان یکسان، سرعت تولید کلسیم کلرید بیشتر از آهن (II) کلرید است.
 (۴) در پایان این واکنش، غلظت مولی نمک کلسیم کلرید تولید شده بیشتر از آهن (II) کلرید است.
- ۱۴۴- مطابق واکنش زیر، هرگاه $\frac{3}{78}$ گرم نیتریک اسید پس از گذشت ۱۰ ثانیه به‌طور کامل مصرف شود، سرعت متوسط تشکیل نیتروژن مونوکسید چند مول بر دقیقه است؟ ($\text{H} = 1$, $\text{N} = 14$, $\text{O} = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)



۱/۵ (۴)

۰/۱۵ (۳)

۰/۹ (۲)

۰/۰۹ (۱)

۱۴۵- در یک واکنش شیمیایی، $\bar{R}_1$ سرعت واکنش در ۱۰ دقیقه اول، $\bar{R}_2$ سرعت واکنش در ۱۰ دقیقه دوم و $\bar{R}_3$ سرعت واکنش در ۲۰ دقیقه اول است. کدام مقایسه درست است؟

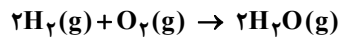
$$\bar{R}_3 > \bar{R}_1 > \bar{R}_2 \quad (۴)$$

$$\bar{R}_1 > \bar{R}_3 > \bar{R}_2 \quad (۳)$$

$$\bar{R}_1 > \bar{R}_2 > \bar{R}_3 \quad (۲)$$

$$\bar{R}_3 = \bar{R}_1 + \bar{R}_2 \quad (۱)$$

۱۴۶- در واکنش تولید بخار آب از گاز هیدروژن و اکسیژن در مدت زمان ۴ ثانیه، ۱۰۰ لیتر بخار آب به‌وجود می‌آید. اگر چگالی بخار آب $1/44 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ باشد، سرعت واکنش برحسب مول بر دقیقه کدام است؟ ($\text{H} = 1$, $\text{O} = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)



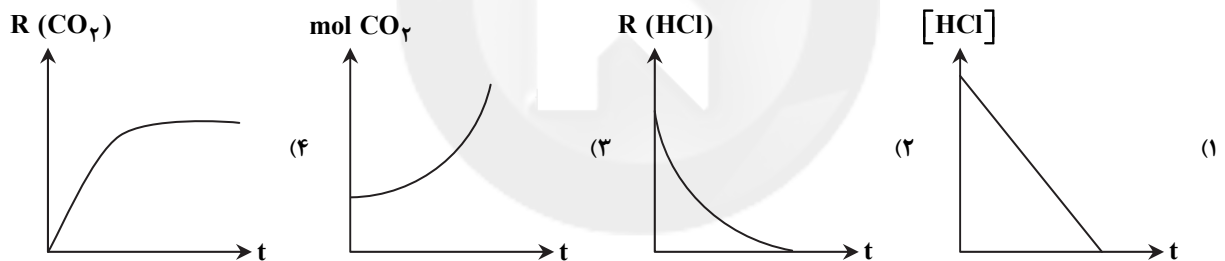
۶۰ (۴)

۱۲۰ (۳)

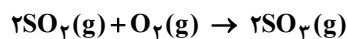
۱ (۲)

۲ (۱)

۱۴۷- هرگاه مطابق واکنش $\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ ، ۰/۲ مول HCl و ۰/۱ مول CaCO_3 در یک ظرف یک لیتری با یکدیگر وارد واکنش شوند و پس از گذشت ۴۵ ثانیه واکنش به پایان برسد، کدام نمودار زیر تغییرات کمیت‌های داده شده را به‌درستی نشان می‌دهد؟



۱۴۸- در ظرفی ۲ لیتری و در شرایط STP، مقدار $\frac{5}{6}$ لیتر گاز اکسیژن با مقدار کافی گاز SO_2 وارد واکنش شده و پس از ۳۰۰ ثانیه جرم گاز اکسیژن به ۴ گرم می‌رسد. سرعت تولید گاز SO_3 در این بازه زمانی چند $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ است؟

 $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{20}$ (۳) $\frac{1}{40}$ (۲) $\frac{1}{80}$ (۱)

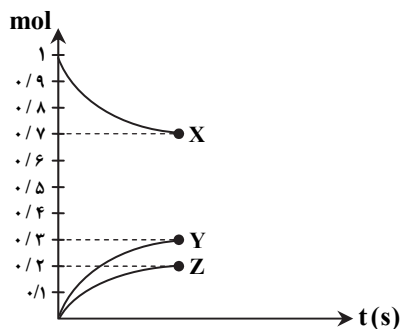
محل انجام محاسبات

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

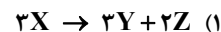
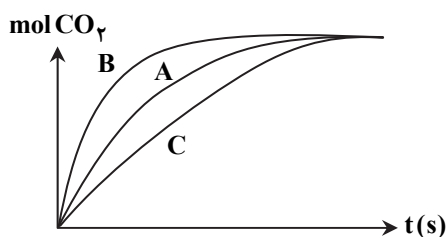
۱۳

دفترچه شماره ۲ - ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸ اختصاصی (رشته ریاضی و فیزیک)

۱۴۹- نمودار زیر داده های تجربی مربوط به تغییرات مول های مواد X, Y و Z را در معادله واکنش آن ها با یکدیگر نشان می دهد. معادله واکنش



انجام یافته، در کدام گزینه به درستی نشان داده شده است؟

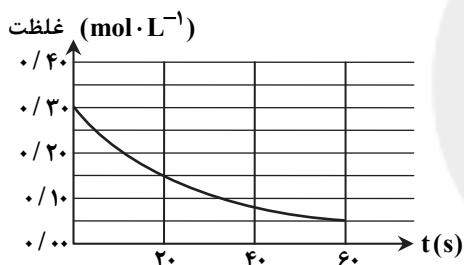
۱۵۰- در نمودار زیر، منحنی A برای واکنش کلسیم کربنات با مقدار اضافی محلول هیدروکلریک اسید $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ رسم شده است. هریک از

نمودارهای B و C به ترتیب مربوط به کدام یک از شرایط زیر است؟

(۱) قرار دادن ظرف واکنش در مخلوط آب و یخ - افزایش مقدار آب

(۲) استفاده از کاتالیزگر - کاهش دما

(۳) افزایش دما - کاهش مقدار کلسیم کربنات

(۴) استفاده از محلول 0.2 مولار اسید - استفاده از کاتالیزگر۱۵۱- نمودار تغییرات غلظت یک ماده در واکنش $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ به صورت زیر است. با توجه به نمودار، سرعت واکنش دربازه زمانی داده شده، برحسب $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ کدام است؟(۱) 0.5 (۲) 0.5 (۳) 0.25 (۴) 0.125 ۱۵۲- اگر در واکنش $2\text{BrO}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{BrO}_3^-(\text{aq}) + 2\text{Br}^-(\text{aq})$ ، پس از گذشتن ۱۵ ثانیه از شروع واکنش، 0.48 مول Br^- تولید شدهباشد، سرعت تجزیه BrO^- چند مول بر دقیقه است؟(۴) 0.48 (۳) 0.72 (۲) 1.92 (۱) 2.88 ۱۵۳- در مورد واکنش $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ ، کدام یک از روابط زیر درست است؟

(۲)
$$\frac{\Delta[\text{NO}]}{4\Delta t} = \frac{-\Delta[\text{O}_2]}{5\Delta t}$$

(۱)
$$\bar{R}(\text{واکنش}) = \frac{\Delta[\text{H}_2\text{O}]}{6\Delta t}$$

(۴)
$$\Delta[\text{NH}_3] = \Delta[\text{NO}]$$

(۳)
$$\bar{R}(\text{O}_2) = \frac{-\Delta[\text{O}_2]}{5\Delta t}$$

محل انجام محاسبات

۱۵۴- جدول زیر متعلق به واکنش $x\text{A} \rightarrow y\text{B}$ می باشد. مقدار Z برحسب مول بر لیتر بر ثانیه کدام است؟ (x و y ضرایب استوکیومتری مواد A و B هستند.)

$\frac{\Delta[B]}{\Delta t}$ y	$\frac{-\Delta[A]}{\Delta t}$ x	[A]	t(s)
z	5×10^{-3}	۶/۱	۰
		۴/۱	۲۰۰

(۱) $x \times 5 \times 10^{-3}$

(۲) 5×10^{-3}

(۳) $\frac{5 \times 10^{-3}}{x}$

(۴) $\frac{5 \times 10^{-3}}{y}$

۱۵۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) رد پای پنهان غذا بر روی زمین، ناشی از میزان غذایی است که به مصرف نمی رسد و به زباله تبدیل می شود.
- (۲) سهم تولید گاز CO_2 در رد پای غذا به مراتب بیشتر از سوختن سوخت ها در خودروهاست.
- (۳) بر اساس الگوی توسعه پایدار، در آینده مساحت کل زمین مورد نیاز برای تأمین اقلام ضروری زندگی بیشتر خواهد شد.
- (۴) برای تأمین غذا، تنها نیاز به منابع آب و زمین وجود دارد.

۱۰

زمین شناسی

زمان پیشنهادی

زمین شناسی: فصل ۵ و فصل ۶ تا ابتدای «شدت و بزرگی زمین لرزه»

۱۵۶- غلظت کدام عنصر اساسی در پوسته زمین حدود ۵/۰ درصد است؟

- (۱) منگنز (۲) اکسیژن (۳) سیلیسیم (۴) طلا

۱۵۷- عنصر سلنیم اهمیت زیادی در سلامت انسان دارد، زیرا

- (۱) ویروس های خطرناک را غیر فعال می کند.
(۲) سوپراکسیدها را از بین می برد.
(۳) به کمک آنزیم ها، جذب مواد غذایی را آسان می کند.
(۴) باعث رشد قد کودکان می شود.

۱۵۸- از هوازدگی سنگ ، عناصر متنوع و بیشتری وارد خاک می شوند.

- (۱) آهک (۲) بستر (۳) گرانیت (۴) زغال

۱۵۹- کدام مورد، ارتباط سنگ های حاوی عنصر گفته شده و بیماری خاص آن را به درستی بیان کرده است؟

- (۱) آرسنیک: کم خونی (۲) جیوه: شاخی شدن پوست (۳) کادمیم: آسیب به مفاصل (۴) فلئوئور: ضعف دستگاه ایمنی

۱۶۰- کدام مورد از اثرات ریزگردها نیست؟

- (۱) انتقال مواد سمی (۲) تعادل در کیفیت هوا (۳) کاهش دمای هوای زمین (۴) بهبود خاک استوایی

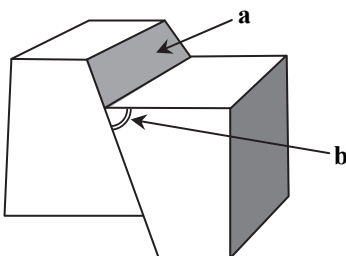
۱۶۱- کدام شاخه از علم زمین شناسی به روش های انتقال پسماندهای نیترا ته و بیماری را می پردازد؟

- (۱) زمین شناسی پزشکی (۲) زمین شناسی مهندسی (۳) زمین شناسی زیست محیطی (۴) سنجش از دور

۱۶۲- کدام مورد از خروجی های آتشفشان پیناتوبو فیلیپین نیست؟

- (۱) دی اکسید کربن (۲) آرسنیک (۳) اسید سولفوریک (۴) گاز رادون

۱۶۳- در شکل مقابل، a و b کدامند؟



- (۱) سطح شکستگی - امتداد گسل

- (۲) امتداد درزه - فرو دیواره

- (۳) سطح گسل - شیب سطح گسل

- (۴) فرادیواره - محور درزه

۱۶۴- علت زمین لرزه، است و کمربند لرزه خیز آلپ - هیمالیا در قرار دارد.

- (۱) حرکت همرفت هسته - حاشیه ورقه ها
(۲) رفتار الاستیک سنگ - درون ورقه ها
(۳) مقاومت سنگ ها بیش از تنش - میانه ورقه ها
(۴) حرکت ورقه های سنگ کره - مرز ورقه ها

۱۶۵- در زیر لایه سنگ کره، لایه ای به نام استنوسفر قرار دارد که سرعت امواج لرزه ای از $\frac{8}{3} \frac{\text{km}}{\text{s}}$ به $\frac{8}{1} \frac{\text{km}}{\text{s}}$ می رسد، پس در مورد لایه استنوسفر می توان گفت:

- (۱) بسیار پرتراکم است. (۲) حالت خمیری دارد. (۳) حالت مایع دارد. (۴) قطعاً تغییر کانی شناسی داشته است.

تَریبِه دو

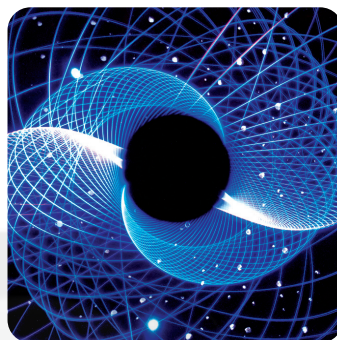


مؤسسه آموزشی فرهنگی

دفترچه پاسخ‌های تشریحی

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸

ویژه دانش آموزان پایه یازدهم دوره دوم متوسطه
رشته ریاضی و فیزیک





سال تحصیلی ۹۶-۹۷

دانش آموزان پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

پاسخ تشریحی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸

۲

پاسخ تشریحی درس های عمومی

۹

پاسخ تشریحی درس های اختصاصی

تذکرات مهم ↓

- ۱- ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۹ گزینه دو روز جمعه ۳۱ فروردین ۹۷ برگزار می گردد. کارت ورود به جلسه این آزمون برای دانش آموزانی که از این مرحله به بعد ثبت نام کرده اند، در روز پنجشنبه ۳۰ فروردین ۹۷ توزیع خواهد شد.
- ۲- آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۰ گزینه دو روز پنجشنبه ۳۰ فروردین ۹۷ می باشد. افرادی که در این آزمون ها ثبت نام نکرده اند و علاقه دارند ثبت نام نمایند می توانند به بخش «معرفی آزمون ها» در پایگاه اینترنتی مؤسسه مراجعه نمایند.
- ۳- حوزه های مختلف توزیع کارنامه و برگزاری آزمون از طریق نمایندگی های گزینه دو در سراسر کشور به اطلاع شرکت کنندگان می رسد.
- ۴- شماره داوطلبی شما که بر روی کارت ورود به جلسه، پاسخ نامه و کارنامه درج شده است، بهترین راه شناسایی شما و پیگیری کارها می باشد. این شماره را حتماً در جایی یادداشت نمایید و به خاطر بسپارید تا در مواقع لزوم بدان دسترسی داشته باشید.
- ۵- کارنامه های مقدماتی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸ به تدریج، از بعد از ظهر روز جمعه ۱۷ فروردین ۹۷ بر روی پایگاه اینترنتی گزینه دو به آدرس www.gozine2.ir قرار می گیرد. برای مشاهده کارنامه های نهایی آزمون مرحله ۸ می توانید از ساعت ۱۹ روز جمعه ۱۷ فروردین ۹۷، 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 دانش آموزان 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 می توانید با اسکن تصویر بالا به وسیله گوشی هوشمند و یا تبلت خود، به صفحه اینستاگرام مؤسسه گزینه دو وارد شوید.

 [gozine2.ir](https://www.instagram.com/gozine2.ir)

پاسخ تشریحی درس‌های عمومی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸ (رشته ریاضی و فیزیک)

“ زبان و ادبیات فارسی ”

- ۱- پاسخ: گزینه ۴
واژه دغل در این بیت به معنای «حیله، مکر و فریب» است.
▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: دانش * صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۹ و ۱۱۱ کتاب
- ۲- پاسخ: گزینه ۳
در این بیت واژه «سهم» به معنای «نصیب و قسمت» است، اما در سایر ابیات به معنای «ترس و وحشت».
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: دانش * صفحه ۱۰۸ کتاب
- ۳- پاسخ: گزینه ۲
شاهد در بیت صورت سؤال و بیت گزینه ۲ به معنای «زیبارو و معشوق» است، ولی در ابیات دیگر به معنای «گواه و ناظر» می‌باشد.
▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: دانش * صفحه‌های ۹۷، ۱۰۷ و ۱۱۱ کتاب
- ۴- پاسخ: گزینه ۱
املاي درست واژگان به ترتیب در سایر ابیات:
بیت گزینه ۲: فرزنانگان و دیوانگان
بیت گزینه ۳: غزا
بیت گزینه ۴: ابرش
- ۵- پاسخ: گزینه ۱
واژه‌های «فایق» و «اصرار» نادرست نوشته شده‌اند.
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: دانش * صفحه‌های ۹۶، ۱۰۳ و ۱۰۹ کتاب
- ۶- پاسخ: گزینه ۴
«آه‌نین کوه» ترکیب وصفی مقلوب است و واژه آه‌نین در این ترکیب صفت بیانی از نوع صفت نسبی می‌باشد.
▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: درک و فهم * صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۸ کتاب
- ۷- پاسخ: گزینه ۱
تیغ در این بیت مفعول است.
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۱۰۱ کتاب
- ۸- پاسخ: گزینه ۳
کلمات «فتراک و نوند» از فهرست واژگان حذف شده‌اند؛ «سوگند و منزل» معنای گذشته را از دست داده و معنای جدید پذیرفته‌اند (منزل در گذشته به معنای ایستگاه و محل استراحت بوده است)؛ «خنده و صلح» تغییر معنایی نداشته‌اند؛ «یخچال و سپر» معنای قدیم خود را حفظ کرده‌اند و معنای جدید نیز دارند.
- ۹- پاسخ: گزینه ۱
در میان تمامی واژگان، در کلمات «بپرس، می‌روند، سپردن، نگرفت» فرآیند واجی ابدال اتفاق نمی‌افتد.
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه‌های ۹۷ و ۱۰۲ کتاب
- ۱۰- پاسخ: گزینه ۴
آرایه‌های بیت عبارتند از:
مجاز (روز و شب ← همیشه)
جناس (شب و لب)
تضاد (روز ≠ شب)
کنایه (گشودن دو لب: سخن گفتن)
اغراق (سخن گفتن همیشگی)
- ۱۱- پاسخ: گزینه ۲
این بیت، کنایه، تشبیه و تشخیص دارد.
مجازها در سایر ابیات عبارتند از:
بیت گزینه ۱: هزبر زبان ← حضرت علی (ع)
بیت گزینه ۳: هند و فرنگ ← سرزمین‌های کفار
بیت گزینه ۴: حرب ← ابزار حرب (جنگ)
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطه: درک و فهم * صفحه‌های ۱۰۸ و ۱۰۹ کتاب
- ۱۲- پاسخ: گزینه ۱
تضاد (افراستی ≠ افکندی) و جناس (تیغ و تیز)
بررسی سایر ابیات:
بیت گزینه ۲: تلمیح به جنگ خیبر دارد، ولی تشبیه ندارد.
بیت گزینه ۳: اغراق در هولناک بودن جنگ (رنگ آسمان پدید)، ولی ایهام ندارد. (البته سهم در دو معنای ترس و تیر ایهام تناسب دارد).
بیت گزینه ۴: «زره و قبا» و همچنین «سر و رو» مراعات نظیر دارند، ولی کنایه‌ای در بیت دیده نمی‌شود.
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطه: درک و فهم * صفحه ۱۱۱ کتاب
- ۱۳- پاسخ: گزینه ۳
زمینه قومی و ملی حماسه دربردارنده رفتارهای اجتماعی، فرهنگ و آداب و رسوم می‌باشد و در این بیت، «حریف طلبیدن پهلوانان» یک رسم رایج اجتماعی و نشانگر این زمینه می‌باشد.

- ۱۴- پاسخ: گزینه ۲
معنی سایر مصراع‌ها:
بیت گزینه ۱: به دشت آمد و نفسی تازه کرد.
بیت گزینه ۲: از روی خشم دندان به دندان سایید.
بیت گزینه ۴: ضحاک اژدها شکل به تنگنا و دشواری افتاد.
- ۱۵- پاسخ: گزینه ۳
مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: درک و فهم * صفحه‌های ۹۹، ۱۰۲ و ۱۰۸ کتاب
مفهوم این بیت، «هیبت و جذبه علی علیه السلام» است.
- ۱۶- پاسخ: گزینه ۴
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۹۷ کتاب
در بیت صورت سؤال، دانایی و علم، قدر و قیمت خود را از دست داده‌اند، اما در بیت گزینه ۴ شاعر می‌گوید: «انسان دانا همیشه عزیز است.»
- ۱۷- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه‌های ۱۰۰، ۱۰۷، ۱۰۹ کتاب
منظور از شاه دین، علی علیه السلام، منظور از آهین کوه، عمرو بن عبود، حبیب خدای جهان آفرین، پیامبر صلی الله علیه و آله و منظور از سالار نو، فریدون می‌باشد.
- ۱۸- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۱۱۲ کتاب
ابیات گزینه‌های ۱، ۳ و ۴، مفهوم دفاع از وطن و فداکردن جان در راه وطن را در خود دارند. در حالی که بیت گزینه ۲ بر این مفهوم تأکید دارد که برای آبادی وطن باید میهن پرست بود و اراده‌ای قوی داشت.
- ۱۹- پاسخ: گزینه ۴
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۱۱۱ کتاب
در بیت صورت سؤال و ابیات گزینه‌های ۱، ۲ و ۳، مفهوم اخلاص در عمل و دوری از تبعیت از هوای نفس دیده می‌شود، اما مفهوم بیت گزینه ۴، «طلب توجه و عنایت معشوق» است.
- ۲۰- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * دشوار * حیطه: درک و فهم * صفحه ۱۰۳ کتاب
پیروزی در رقابت یا جنگ مفهوم مشترک بیت صورت سؤال و بیت گزینه ۲ می‌باشد.
مفاهیم سایر ابیات:
بیت گزینه ۱: جوانان از ترفند پیران بی‌خبرند.
بیت گزینه ۴: جوانان قدر پیران را نمی‌دانند.

“ زبان عربی ”

- ۲۱- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۵۱ کتاب
أَوْصِيْتُ: سفارش کردم (رد گزینه‌های ۱ و ۳)
أَنْ يَجْتَنِبُوا: دوری کنند، پرهیزند (رد سایر گزینه‌ها)
كَلَامَهُمْ، مَقَالَهُمْ: سخن‌شان، گفتارشان (رد گزینه ۱)
- ۲۲- پاسخ: گزینه ۴
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * ترکیبی درس‌های ۴، ۵ و ۶ کتاب
لَمْ يَصْمَنْ: ضمانت نکرد (رد گزینه‌های ۱ و ۲)
أَنْ يَحُلَّ: حل کند (رد گزینه‌های ۱ و ۲)
مُحَاضَرَةُ: سخنرانی (رد گزینه‌های ۲ و ۳)
قَاعَةُ الْجَامِعَةِ: سالن یا تالار دانشگاه (رد گزینه ۳)
نکته: حرف لَمْ را نباید با لِمَ (مُخَفَّف «لماذا» به معنای «چرا؟، برای چه؟») اشتباه گرفت.
- ۲۳- پاسخ: گزینه ۱
مشخصات سؤال: * دشوار * حیطه: درک و فهم * صفحه‌های ۵۸ و ۵۹ کتاب
يَعُدُّ: به‌شمار می‌آورد، می‌شمارد (رد گزینه ۳)
الْحَضَارَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ: تمدن اسلامی (رد گزینه‌های ۲ و ۴)
الثَّقَافَةُ الْإِيرَانِيَّةُ: فرهنگ ایرانی (رد گزینه‌های ۲ و ۴)
- ۲۴- پاسخ: گزینه ۳
مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: درک و فهم * ترکیبی درس‌های ۴ و ۵ کتاب
إِسْتَطَعْتُ: توانستم (رد گزینه ۴)
صَدِيقٌ: دوستی (رد گزینه‌های ۱ و ۲)
لا يوجد: یافت نمی‌شود (رد گزینه ۱)
- ۲۵- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه‌های ۴۸، ۵۹ و ۶۱ کتاب
بررسی گزینه‌ها:
(۱) لَمْ تُوَافِقْ: موافقت نکرد
(۳) لَنْ أُرَاجِعَ: مراجعه نخواهم نکرد
(۴) لَا يَبْأَسُوا: نباید ناامید شوند
- ۲۶- پاسخ: گزینه ۲
مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: دانش * صفحه‌های ۴۰، ۵۰، ۵۱ و ۶۰ کتاب
أَجَلٌ = أَخَرٌ

۲۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه‌های ۶۴ و ۶۷ کتاب

الشَّاب: جوانان (جمع واژه الشَّاب)، دوره جوانی/ الحضارة: تمدن
ترجمه گزینه‌های ستون دوم:

- (۱) جلوه‌های پیشرفت در زمینه‌های علم و صنعت
- (۲) جمع واژه «الشَّاب» و کسی است که بزرگ سال نیست
- (۳) چیزی نزدیک به ده سال میان کودکی و بزرگ سالی است
- (۴) مجموعه‌ای از ارزش‌های مشترک میان مردم ← الثَّقافة (فرهنگ)

۲۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۳۹ کتاب

ترجمه عبارت سؤال: «به نماز و روزه آن‌ها فریفته نشوید، بلکه ایشان را هنگام راست‌گویی و امانت‌داری بیازمایید!»
گزینه ۲ درباره خوبی کردن است هرچند که بدی دیده باشی؛ اما سایر گزینه‌ها ملاک را راست‌گویی می‌دانند.

۲۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۳۹ و ۴۸ کتاب

ترجمه گزینه‌ها:

- (۱) بعضی اوقات سخن ما، مشکلات متعددی را برایمان به ارمغان می‌آورد!
- (۲) ماشین بدون چرخ یدکی، نمی‌تواند حرکت کند! (*)
- (۳) در هنگام بیماری مخصوصاً بیماری‌های سخت، باید به پزشک مراجعه کنیم!
- (۴) هرکس زبان عربی را یاد بگیرد، قرآن را به‌صورت بهتری درک می‌کند!

۳۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۵۳ کتاب

ترجمه عبارت سؤال با گزینه ۳: «فروش پنبه طبّی و دماسنج در داروخانه بدون نسخه پزشک ممنوع است!»
جمله فوق نادرست است، زیرا در گفت‌وگوی صفحه ۵۳ فروش پنبه طبّی و غیره بدون نسخه پزشک مجاز عنوان شده است.

■ ترجمه متن:

«پژوهشگرانی که در اروپا پیرامون کشورهای شرق جهان تحقیق می‌کنند، خاورشناس نامیده می‌شوند و دکتر ماری شیمل، از مشهورترین آن‌ها به‌شمار آورده می‌شود. در سال ۱۹۲۲ متولد شد و از زمان کودکی مشتاق آشنایی با هر آنچه که به شرق مربوط می‌شد، بود. او زبان‌های زیادی از جمله فارسی و عربی را فراگرفت و توجه علمی خویش را ادامه داد تا اینکه شخصیتی جهانی شد. بعد از اینکه دومین مدرک دکترای خود را در زمینه تاریخ ادیان دریافت نمود، شروع به تدریس در دانشگاه هاروارد در زمینه فرهنگ اسلامی کرد. به کشورهای نظیر هند و پاکستان سفر می‌کرد و سخنرانی‌های فراوانی می‌کرد. جلال‌الدین رومی از شاعران محبوب نزد وی بود و بیش از صد کتاب و مقاله در مورد این شاعر نوشته است. به‌عنوان نمونه، کتاب «فیه ما فیه» را به آلمانی ترجمه کرد. در سال ۱۹۹۵ جایزه صلح آلمان را به‌دست آورد. این پژوهشگر بزرگ در سال ۲۰۰۳ فوت کرد!»

۳۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم

ترجمه گزینه‌ها:

- (۱) عمر وی بیش از صد سال بود! (*)
- (۲) کتاب «فیه ما فیه» از تألیفات اوست! (*)
- (۳) این محقق، سال‌ها قبل فوت کرده است!
- (۴) او فقط زبان فارسی را یاد گرفت! (*)

۳۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم

ترجمه گزینه‌ها:

- (۱) در دانشگاه هاروارد سال‌های زیادی درس می‌خواند! (*)
- (۲) او در طول زندگیش به هند و پاکستان سفر نکرد! (*)
- (۳) بیش از صد کتاب پیرامون تاریخ ادیان تألیف نموده است! (*)
- (۴) فرهنگ اسلامی از زمینه‌های مورد علاقه وی بود!

۳۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم

ماری شیمل به تاریخ غرب و فرهنگ آن توجهی نداشت.

۳۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم

واصلت ← مصدره «مُواصلَة»

۳۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم

يُسَمَوْنَ (نامیده می‌شوند)، تُعَدُّ (به‌شمار آورده می‌شود)

۳۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۴۱، ۴۲ و ۶۱ کتاب

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) دیروز صبح، خودرویی را دیدم که به سرعت حرکت می‌کرد! (ماضی + اسم نکره + مضارع ← ماضی استمراری)

(۲) مدیر به دانش آموزان برای یادگیری درس‌هایشان کمک نکرد! (لم + مضارع ← ماضی منفی)

(۳) استاد ما سخنرانی‌هایی به زبان انگلیسی می‌کرد! (کان + مضارع ← ماضی استمراری)

(۴) تو به من خلقی را می‌آموزی که برایم خیر دنیا و آخرت را جمع کند!

۳۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۴۲، ۵۱ و ۶۱ کتاب

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) باید به خوبی سخن بگوئیم تا در جامعه شناخته شویم! (لام امر + مضارع ← «باید» بر سر مضارع التزامی)

(۲) تمام مسلمانان را برای فهمیدن حقایق دین دعوت می‌کنم! (لام جازه)

(۳) خداوند نمی‌خواهد تا برآنان حالتی بحرانی قرار دهد! (ل + مضارع ← «تا» بر سر مضارع التزامی)

(۴) با دوستانم صحبت کردم تا اهمیت کسب دانش را بدانند!

نکته: حرف لام بر سر اسم/ مصدر از نوع جاره محسوب می‌شود.

۳۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۶۱ کتاب

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) از آنچه که نمی‌دانی، با مردم هیچ‌گاه سخن مگو! ← (نهی، نفی)

(۲) ستم نکنید همچنان که دوست نمی‌دارید مورد ستم قرار گیرید! ← (نهی، نفی)

(۳) هرکه در گفتارش راست نگوید، در زندگیش موفق نمی‌شود! ← (نهی، نفی)

(۴) بر آنچه که از دست رفته، غمگین نباش، زیرا که روزگار ادامه نمی‌یابد! ← (نهی، نفی)

نکته: فعل «يَصْدُقُ» در گزینه ۳ صرفاً به خاطر ساختار جمله شرطی مجزوم شده است نه به خاطر حرف «لا».

۳۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۴۱ و ۴۵ کتاب

ترجمه عبارت سؤال: «به روستایی سفر کردم که عکس زیبایش را در روزهای خردسالم دیده بودم!»

در این عبارت به ترتیب واژه‌های «شاهدت» برای «قریه» و «الجميلة» برای «صورة» صفت هستند.

نکته: در صورتی جمله می‌تواند صفت قرار گیرد که پس از اسم نکره به کار رفته، آن را توضیح دهد. در اینجا جمله «شاهدت صورتها» پس

از «قریه» که اسمی نکره است، به کار رفته، آن را توصیف می‌کند. (جمله وصفیه)

۴۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۵۲ کتاب

نکته: معمولاً وقتی مبتدا اسمی نکره باشد، بعد از خبر می‌آید. در این جمله «عندي» خبر مقدم و «وصفة» مبتدای مؤخر می‌باشد.

«دین و زندگی»

۴۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۴۵ کتاب

■ ولی فقیه باید مدیر و مدبر باشد و بتواند جامعه را در شرایط پیچیده جهانی رهبری کند.

■ ولی فقیه باید شجاعت و قدرت روحی داشته باشد و بدون ترس و وا همه، در برابر زیاده‌خواهی دشمنان بایستد.

۴۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۱۴۵ کتاب

تشکیل نظام و حکومت اسلامی بر پایه‌های «مشروعیت» و «مقبولیت» استوار است.

۴۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۱۳۲ و ۱۳۳ کتاب

۴۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۲۷ کتاب

به دلیل غایب بودن ایشان، بهره‌مندی از امام، در عصر غیبت کاهش می‌یابد. از این رو آن حضرت خود را به خورشید پشت ابر تشبیه کرده‌اند و

بهره‌مندی از ایشان، منحصر به «ولایت معنوی» می‌باشد.

۴۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۲۹ کتاب

در آیه شریفه ﴿وَلَقَدْ كَتَبْنَا فِي الزَّبُورِ...﴾، به راستی در زبور، پس از ذکر (تورات) نوشته‌ایم که زمین را بندگان شایسته من به ارث می‌برند. زمین

به عنوان میراث انسان‌های صالح و شایسته معرفی شده است.

۴۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۳۱ و ۱۳۲ کتاب

■ پیروی از فرمان‌های امام عصر علیه السلام مراجعه به عالمان دین، عمل به احکام فردی و اجتماعی دین و مقابله با طاغوت از جمله دستورات امام

زمان علیه السلام است که پیروان آن حضرت به دنبال انجام آن هستند ...

■ تقویت معرفت و محبت به امام: ... شناخت جایگاه امام در پیشگاه الهی، آشنایی با شیوه حکومت‌داری ایشان به هنگام ظهور و ... از عوامل

مؤثر در معرفت و محبت به امام زمان علیه السلام و از بین رفتن تردیدهاست.

- ۴۷- پاسخ: گزینه ۳
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۳۱ و ۱۳۲ کتاب
- ۴۸- پاسخ: گزینه ۲
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۴۱ کتاب
در آیه شریفه «و ما کان المؤمنون ... و نمی‌شود که مؤمنان، همگی (برای آموزش دین) اعزام شوند، پس چرا از هر گروهی، جمعی از آن‌ها اعزام نشوند تا دانش دین را (به‌طور عمیق) بیاموزند ...»، بر آموختن عمیق دین تأکید شده است.
- ۴۹- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۱۴۴ و ۱۴۵ کتاب
«علمیت» از شرایط مرجعیت تقلید است و اگر ولی فقیه باتقوا، عادل، زمان‌شناس، مدیر و مدبر و شجاع باشد، حکومتش مشروعیت دارد.
- ۵۰- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۴۷ و ۱۴۸ کتاب
■ وحدت و همبستگی اجتماعی کشور را قوی می‌کند و به رهبری امکان می‌دهد که برنامه‌های اسلامی را به اجرا درآورد.
■ مشارکت در نظارت همگانی: بر اساس فرمان خداوند، همه افراد جامعه اسلامی نسبت به یکدیگر مسئول‌اند و مانند سوارشدگان در یک کشتی می‌باشند.
- ۵۱- پاسخ: گزینه ۲
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۴۱ و ۱۴۲ کتاب
■ پیامبر اکرم ﷺ می‌فرماید: «حال کسی که از امام خود دور افتاده و به او دسترسی ندارد، سخت‌تر از حال یتیمی است که پدر از دست داده است ...»
■ چنین مراجعه‌ای که غیرمتخصص به متخصص مراجعه کند یک روش رایج عقلی است.
- ۵۲- پاسخ: گزینه ۴
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۲۶ کتاب
همان‌طور که در تاریخ نقل شده است، سخت‌گیری حاکمان بنی‌عباس نسبت به امام دهم و یازدهم تا حدی شدت یافته بود که آن بزرگواران را در محاصره کامل قرار داده بودند؛ زیرا آنان از اخباری که از پیامبر اکرم ﷺ و سایر امامان رسیده بود، مطلع بودند.
- ۵۳- پاسخ: گزینه ۴
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۴۲ و ۱۴۳ کتاب
تفقه به معنای تلاش برای کسب معرفت عمیق است که پیامبر اکرم ﷺ می‌فرماید: «... البته اگر یکی از پیروان ما که به علوم و دانش ما آشناست، وجود داشته باشد، باید دیگران را که به احکام ما آشنا نیستند، راهنمایی کند و دستورات دین را به آن‌ها آموزش دهد. در این صورت، او در بهشت با ما خواهد بود.»
- ۵۴- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۴۴ و ۱۴۵ کتاب
■ انتخاب مرجع تقلید شخصی است و هرکسی خود با رعایت شرایط، دست به انتخاب می‌زند.
■ انتخاب ولی فقیه به صورت دسته‌جمعی صورت می‌پذیرد؛ زیرا جامعه تنها با یک مجموعه قوانین و یک رهبری امکان‌پذیر است؛ در غیر این صورت، هرج و مرج و تفرقه و پراکندگی پیش می‌آید.
- ۵۵- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۴۶ کتاب
■ تصمیم‌گیری بر اساس مشورت: از آنجا که اداره یک جامعه و رهبری آن به‌سوی پیشرفت و عدالت و تعالی، با بهره‌گرفتن از اندیشه‌های اندیشمندان و متخصصان میسر است، رهبر باید با مشورت نخبگان تصمیم‌های لازم را بگیرد. نهادهای مشورتی مانند مجمع تشخیص مصلحت نظام، شورای عالی انقلاب فرهنگی، مجلس شورای اسلامی و ...، نهادهای مختلفی‌اند که به‌صورت پیوسته به رهبری مشورت می‌دهند.
- ۵۶- پاسخ: گزینه ۳
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۴۷ و ۱۴۹ کتاب
■ در حقیقت در نظام اسلامی، مشارکت و همراهی مردم پایه و اساس پیشرفت است و بدون حضور و مشارکت آنان حکومت اسلامی دستاوردی نخواهد داشت.
■ اگر کارگزاران جامعه، وظیفه خود را به‌درستی بشناسند و به‌درستی هم اجرا کنند، اعتماد مردم به حکومت روزبه‌روز افزایش می‌یابد.
- ۵۷- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۵۰ کتاب
امیرمؤمنان علیه السلام
■ «کسانی را که از دیگران عیب‌جویی می‌کنند، از خود دور کن؛ زیرا در نهایت مردم عیب‌هایی دارند و مدیر جامعه باید بیش از همه در پنهان کردن آن‌ها بکوشد.»
■ «در به‌دست آوردن رضایت عموم مردم سعی و تلاش کن، نه در جلب رضایت خواص؛ که با وجود رضایت عمومی، خشم خواص به تو آسیبی نمی‌رساند و با خشم عموم مردم، رضایت خواص سودی نمی‌بخشد.»
- ۵۸- پاسخ: گزینه ۳
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۲۹ کتاب
مطابق ترجمه آیه شریفه «... و دینشان را که برای آنان پسندیده مستقر سازد و بیم و ترسشان را به امنیت مبدل سازد. [به گونه‌ای که دیگر] مرا بپرستند و به چیزی شرک نوززند.»
استخلاف در زمین
← هدف از استقرار دین
تبدیل خوف به امنیت
← عبودیت و بندگی خدا و دوری از شرک می‌باشد.
- ۵۹- پاسخ: گزینه ۱
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۲۶ کتاب
درست است که حاکمان بنی‌امیه و بنی‌عباس، ظالمانه و غاصبانه حکومت را به‌دست گرفته بودند و عاملان اصلی به شهادت رساندن امامان بودند، اما بیشتر مردم تسلیم این حاکمان شده بودند و با آنان مبارزه نمی‌کردند که این امر موجب از دست دادن نعمت امامت گردید و مصداق آیه شریفه «ذلک بان الله لم یکمیراً نعمة ...» شدند.

۶۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۱۴۶، ۱۴۷ و ۱۴۸ کتاب

■ وظایف رهبر عبارت‌اند از:

- (۱) تلاش برای اجرای احکام و دستورات الهی در جامعه
- (۲) حفظ استقلال کشور و جلوگیری از نفوذ بیگانگان
- (۳) تصمیم‌گیری براساس مشورت
- (۴) ساده‌زیستی

■ وظایف مردم عبارت‌اند از:

- (۱) وحدت و همبستگی اجتماعی
- (۲) استقامت و پایداری در برابر مشکلات
- (۳) افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی
- (۴) مشارکت در نظارت همگانی
- (۵) اولویت دادن به اهداف اجتماعی

“ زبان انگلیسی ”

۶۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۱ کتاب

ترجمه: آزمون هنرهای مختلف احتمال دارد خلاقیت کودکان را افزایش دهد.

- (۱) خلاقیت (۲) زیبایی (۳) اطمینان (۴) منبع

۶۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۹ کتاب

ترجمه: فرش ایرانی معرفی‌کننده هویت هنری ملت ما به جهان است.

- (۱) درآمد / سرمایه (۲) افزایش / رشد (۳) هویت (۴) تخفیف

۶۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۹ کتاب

ترجمه: هنرمندان فرانسوی صنایع دستی چوبی آفریقایی در موزه را تحسین کردند.

- (۱) وابسته بودن (۲) افزایش یافتن (۳) وجود داشتن (۴) تحسین کردن / قدردانی کردن

۶۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * صفحه ۸۸ کتاب

ترجمه: آن‌ها به او بافتن با ابریشم را وقتی که کودک بود یاد دادند.

- (۱) دوری کردن (۲) به‌دست آوردن (۳) بافتن (۴) وابسته بودن

۶۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۴ کتاب

ترجمه: مطمئن نبودم چطور به سؤال پاسخ دهم.

کلمه مشخص شده نشان می‌دهد که من

- (۱) در مورد پاسخ مطمئن بودم. (۲) می‌دانستم چطور به سؤال پاسخ دهم.

- (۳) سؤال را ساده یافتم. (۴) باید جوابم را دوباره مرور می‌کردم.

۶۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۹۳ کتاب

ترجمه: تعجب‌برانگیز نیست که بچه‌ها خواندن را در سنین مختلف یاد می‌گیرند. متضاد کلمه‌ای که زیر آن خط کشیده شده similar است.

- (۱) مشابه (۲) کاربردی (۳) ناقص (۴) ناتوان

۶۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۹۳ کتاب

ترجمه: اگر صحیح نیست، انجامش ندهید، اگر درست نیست، آن را نگوئید.

متضاد کلماتی که زیرشان خط کشیده شده کلمه correct است.

- (۱) بی‌اهمیت (۲) نادرست (۳) مهم (۴) درست

۶۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * صفحه ۷۶ کتاب

ترجمه: کدام کلمه gerund نیست؟

در صورتی که شکل ing دار فعل همراه با افعال be باشد، gerund نیست بلکه نشان‌دهنده استمرار است.

۶۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۸۶ کتاب

ترجمه:

A: می‌دانی چقدر خوش اقبالی؟

B: نظری ندارم.

A: شما در امتحان نهایی موفق شدید.

- (۱) برای امتحانی مطالعه کردید؟ (۲) در مورد آن نظرت چیست؟ (۳) می‌دانی چقدر خوش اقبالی؟ (۴) نتیجه آن چه خواهد بود؟

۷۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۹۱ کتاب

املاي درست کلمه **craftswomen** است.

نکته: با توجه به فعل جمله باید از شکل جمع کلمه استفاده شود:

مفرد → جمع
craftswoman → craftswomen

■ ترجمه Cloze Test ■

تنوع حیوانی ایران، بی نظیر است. بسیاری از آن‌ها در نوع خودشان بی‌همتا هستند و در دیگر نقاط زمین یافت نمی‌شوند. مارهای راه‌راه نمونه‌های خوبی هستند از حیواناتی که در بیابان‌های وسیع کرمان زندگی می‌کنند. متأسفانه، این حیوانات زیبا در معرض انقراض هستند، زیرا تعدادی از شکارچیان از پوستشان برای صنایع دستی استفاده می‌کنند. بعضی از توریست‌ها دوست دارند از این تولیدات به‌عنوان سوغات تزئینی استفاده کنند.

۷۱- پاسخ: گزینه ۲	(۱) گستره / دامنه	(۲) تفاوت	(۳) ملت	(۴) هویت
۷۲- پاسخ: گزینه ۱	(۱) منحصربه‌فرد	(۲) اخلاقی	(۳) طبیعی	(۴) شفاهی
۷۳- پاسخ: گزینه ۴	(۱) خوش‌شانس	(۲) ماه	(۳) ساده	(۴) گسترده
۷۴- پاسخ: گزینه ۳	(۱) خطاطی	(۲) قیمت	(۳) صنایع دستی	(۴) کارگاه‌ها
۷۵- پاسخ: گزینه ۱	(۱) سوغاتی	(۲) فرهنگی	(۳) تصور	(۴) رسم / سنت

■ ترجمه درک مطلب ■

هیچ‌کس نمی‌تواند ذات (طبیعت) راستین عقاید دینی را لمس کند یا ببیند، اما در سراسر دوران‌ها مردم اشیاء زیبایی را خلق کرده‌اند تا عقاید و اخلاقیات دینشان را نشان دهد. معماری، سفالگری، نقاشی و کار با آهن می‌تواند تصورات یک فرد از خدا را نشان دهد. یونانیان قدیم بر این باور بودند که طبیعت مقدس است. زئوس قدرتمند، خدای خدایان، زندگی آن‌ها را کنترل می‌کند. یونانیان از مراسم آسمانی‌شان می‌ترسیدند و همچنین آن را تحسین می‌کردند. آن‌ها آثار هنری خلق می‌کردند تا خدایانشان را خوشحال کنند. یکی از این اماکن مقدس پارسنون زیبا است. پارسنون در بالاترین جای آتن قرار گرفته است. یونانیان همچنین در شعرها و نمایش‌نامه‌هاشان احترام به خدایانشان را نشان می‌دادند.

۷۶- پاسخ: گزینه ۴

ترجمه: هدف اصلی متن چیست؟

(۱) دین مسئله مهمی برای یونانیان است.

(۲) ارتباطی بین مردم قدیم و اعتقادات دینی آن‌ها وجود دارد.

(۳) گوناگونی آثار هنری در زمان‌های قدیم وجود دارد.

(۴) مردمان قدیم اعتقاد دینی‌شان را به‌وسیله کارهای هنری نشان می‌دادند.

۷۷- پاسخ: گزینه ۳

ترجمه: بر اساس متن، دین غیرقابل لمس است.

(۱) آسمانی / بهشتی (۲) طبیعی (۳) غیرقابل لمس (۴) زیبا

۷۸- پاسخ: گزینه ۱

ترجمه: مردم در گذشته اعتقادات دینیشان را با نشان نمی‌دادند.

(۱) نشان دادن خدای هنریشان (۲) تحسین مراسم مقدسشان (۳) نوشتن شعرهای زیبا (۴) شاد کردن خدایان خود

۷۹- پاسخ: گزینه ۳

ترجمه: کلمه «one» در خط ۶ رجوع می‌کند به کار هنری.

(۱) اشیاء زیبا (۲) عقیده مذهبی (۳) کار هنری (۴) خدای قدرتمند

۸۰- پاسخ: گزینه ۳

ترجمه: کدام گزینه در مورد یونانیان باستان درست نیست؟

(۱) طبیعت موضوع مقدسی برایشان بود.

(۳) قوی‌ترین خدایشان پارسنون بود.

(۲) ساختمان معروفی را در آتن ساختند.

(۴) شعر و نمایش دو تا از علاقه‌مندی‌هایشان بود.

پاسخ تشریحی درس‌های اختصاصی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸ (رشته ریاضی و فیزیک)

ریاضیات

۸۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۱۱۸ و ۱۲۲ حسابان ۱

نکته: اگر x_0 یک عدد حقیقی باشد، هر بازه باز شامل x_0 را یک همسایگی x_0 می‌نامیم.

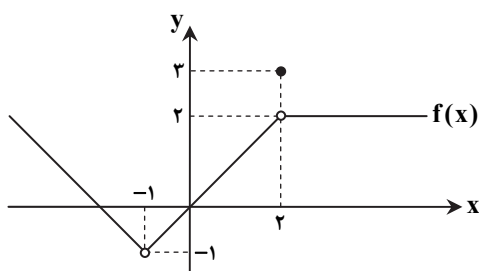
مطابق نکته، عدد ۵ باید در بازه $(3x-1, 2x+7)$ موجود باشد، پس:

$$3x-1 < 5 < 2x+7 \Rightarrow \begin{cases} 3x-1 < 5 \Rightarrow 3x < 6 \Rightarrow x < 2 \\ 5 < 2x+7 \Rightarrow 2x > -2 \Rightarrow x > -1 \end{cases} \Rightarrow -1 < x < 2 \Rightarrow x \in (-1, 2)$$

۸۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۷ حسابان ۱

نکته: هرگاه مقادیر تابع $f(x)$ را به هر اندازه دلخواه بتوان به L نزدیک کرد، به شرط آنکه متغیر x (با مقادیر مخالف a از دو طرف) به قدر کافی

به a نزدیک شود، می‌نویسیم:



$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$$

با توجه به تعریف حد و نمودار $f(x)$ داریم: $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2$ و

$$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -1, \text{ بنابراین:}$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = -1 + 2 = 1$$

توجه کنید تعریف شده یا تعریف نشده بودن تابع در یک نقطه ارتباطی به حد تابع در آن نقطه ندارد.

۸۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۱۰۶ حسابان ۱

نکته: اگر D اندازه زاویه‌ای برحسب درجه و R اندازه آن برحسب رادیان باشد، آنگاه: $\frac{D}{180} = \frac{R}{\pi}$

ابتدا با استفاده از نکته بالا اندازه 30° را برحسب رادیان به دست می‌آوریم:

$$\frac{30}{180} = \frac{R}{\pi} \Rightarrow R = \frac{30}{180} \times \pi \Rightarrow R = \frac{\pi}{6}$$

اکنون با فرض $\pi = 3.14$ داریم:

$$\frac{\pi}{6} = 0.52, \quad \frac{3\pi}{4} = 2.35$$

$$\text{بنابراین: } \sin \frac{3\pi}{4} \text{ rad} = \sin 2.35 \text{ rad} \text{ و } \sin 2 \text{ rad}, \sin 30^\circ = \sin \frac{\pi}{6} \text{ rad} = \sin 0.52 \text{ rad}$$

به ترتیب عرض نقاط A, B و C روی نمودار هستند، بنابراین گزینه ۲ پاسخ است.

۸۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۱۲۲ حسابان ۱

نمودار تابع $g(x)$ به صورت مقابل است.

مطابق شکل، حد این تابع در هر نقطه‌ای (چه صحیح باشد، چه غیر صحیح)

برابر ۲ است، پس:

$$\lim_{x \rightarrow 1} g(x) + \lim_{x \rightarrow \sqrt{2}} g(x) = 2 + 2 = 4$$

۸۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۲۲ حسابان ۱

ابتدا دامنه تابع را به دست می‌آوریم:

$$1 - x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 \leq 1 \Rightarrow -1 \leq x \leq 1$$

دامنه این تابع برابر $[-1, 1]$ است. تابع در همسایگی راست $x=1$ تعریف نشده، پس در این نقطه حد ندارد. همچنین تابع در همسایگی چپ

$x=-1$ تعریف نشده است، پس در این نقطه هم حد ندارد.

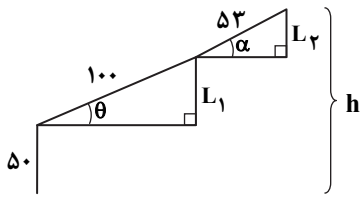
تابع در همسایگی $x=0$ تعریف شده است و مطابق جدول زیر داریم:

x	$\dots$	0.78	$0.79 \rightarrow$	0.8	$\leftarrow 0.81$	0.82	$\dots$
y	$\dots$	0.62	$0.61 \rightarrow$	0.6	$\leftarrow 0.58$	0.57	$\dots$

بنابراین این تابع تنها در یک نقطه از نقاط داده شده دارای حد است.

۸۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۱۰۹ حسابان ۱

ابتدا ارتفاع نوک گیره این ربات را از سطح زمین برحسب زاویه های θ و α می نویسیم.



$$\sin \theta = \frac{L_1}{100} \Rightarrow L_1 = 100 \sin \theta$$

$$\sin \alpha = \frac{L_2}{53} \Rightarrow L_2 = 53 \sin \alpha$$

بنابراین ارتفاع نوک گیره از سطح زمین (h) برابر است با:

$$h = 50 + 100 \sin \theta + 53 \sin \alpha$$

با جایگذاری $h = 23/5$ و $\alpha = -30^\circ$ در رابطه بالا داریم:

$$23/5 = 50 + 100 \sin \theta + 53 \times (-\frac{1}{2}) \Rightarrow 23/5 = 50 - 26/5 + 100 \sin \theta \Rightarrow \sin \theta = 0 \Rightarrow \theta = 0$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۱ حسابان ۱

۸۷- پاسخ: گزینه ۱

راه حل اول:

نکته: $\cot \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$, $\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$

با استفاده از نکته می توان نوشت:

$$\sin 2\alpha \cot \alpha - \cos 2\alpha = \frac{\sin 2\alpha \cos \alpha}{\sin \alpha} - \cos 2\alpha = \frac{\sin 2\alpha \cos \alpha - \cos 2\alpha \sin \alpha}{\sin \alpha} = \frac{\sin(2\alpha - \alpha)}{\sin \alpha} = \frac{\sin \alpha}{\sin \alpha} = 1$$

راه حل دوم:

نکته: $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$, $\cos 2\alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1$

با توجه به نکته داریم:

$$\sin 2\alpha \cot \alpha - \cos 2\alpha = (2 \sin \alpha \cos \alpha) \left(\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} \right) - (2 \cos^2 \alpha - 1) = 2 \cos^2 \alpha - 2 \cos^2 \alpha + 1 = 1$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه های ۱۱۸ و ۱۱۹ حسابان ۱

۸۸- پاسخ: گزینه ۴

نکته ۱: با فرض $a > 0$ داریم: $|x| < a \Leftrightarrow -a < x < a$

نکته ۲: هر بازه باز شامل x_0 را یک همسایگی x_0 می نامیم.

مطابق نکته ۱ می توان نوشت:

$$|x - 8| < 4 \Rightarrow -4 < x - 8 < 4 \Rightarrow 4 < x < 12$$

اعداد ۱۰، ۸ و ۶ عضو بازه $(4, 12)$ هستند، پس مطابق نکته ۲، این بازه همسایگی آن ها می باشد، ولی این بازه همسایگی ۴ نیست، بنابراین گزینه ۴ پاسخ است.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۱ حسابان ۱

۸۹- پاسخ: گزینه ۴

نکته: $\cos(-x) = \cos x$, $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$

با استفاده از نکته می توان عبارت A را به صورت زیر ساده کرد:

$$A = \overbrace{\cos(\alpha - \beta)}^x \overbrace{\cos(\alpha + \beta)}^y + \overbrace{\sin(\alpha - \beta)}^x \overbrace{\sin(\alpha + \beta)}^y = \cos((\alpha - \beta) - (\alpha + \beta)) = \cos(-2\beta) = \cos 2\beta$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۹۸ حسابان ۱

۹۰- پاسخ: گزینه ۳

نکته: $\sin(\frac{\pi}{2} - \alpha) = \cos \alpha$

نکته: $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

با توجه به فرض سؤال $\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$ ، بنابراین $\beta = \frac{\pi}{2} - \alpha$ ، پس:

$$\sin \beta = \sin(\frac{\pi}{2} - \alpha) = \cos \alpha$$

برای به دست آوردن مقدار $\cos \alpha$ با استفاده از مقدار $\sin \alpha$ داریم:

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1 \Rightarrow (\frac{-24}{25})^2 + \cos^2 \alpha = 1 \Rightarrow \cos^2 \alpha = 1 - \frac{576}{625} \Rightarrow \cos^2 \alpha = \frac{49}{625}$$

چون α در ربع سوم است، پس: $\cos \alpha = -\frac{7}{25}$ ، بنابراین:

$$\sin \beta = -\frac{7}{25}$$

۹۱- پاسخ: گزینه ۲

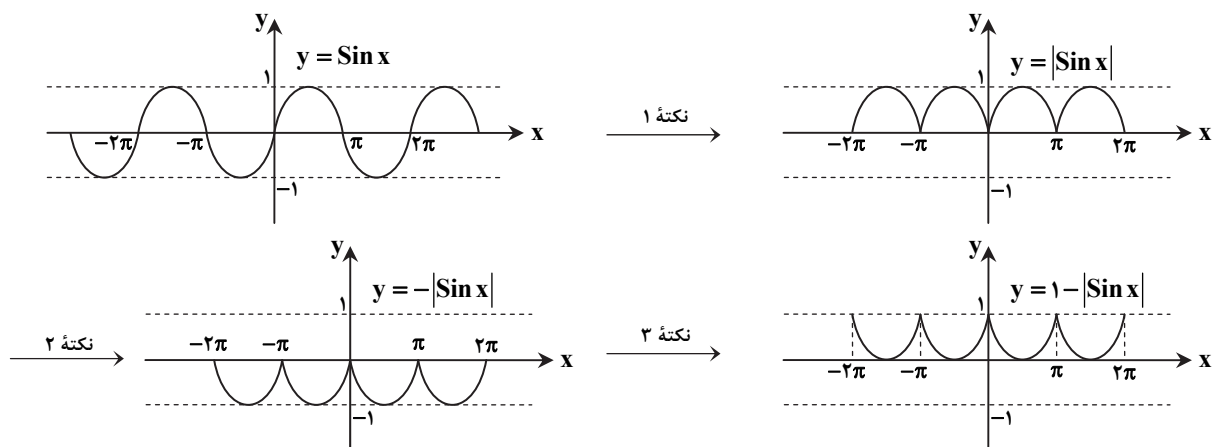
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۰۸ حسابان ۱

نکته ۱: برای رسم نمودار تابع $y = |f(x)|$ ، کافی است قسمت‌هایی از نمودار $y = f(x)$ را که زیر محور x قرار گرفته‌اند، نسبت به محور x قرینه کنیم.

نکته ۲: برای رسم نمودار تابع $y = -f(x)$ ، کافی است نمودار $y = f(x)$ را نسبت به محور x قرینه کنیم.

نکته ۳: برای رسم نمودار تابع $y = f(x) + k$ ، کافی است نمودار $y = f(x)$ را به اندازه k واحد روی محور y انتقال دهیم. اگر $k > 0$ ، انتقال به سمت بالا و اگر $k < 0$ ، انتقال به سمت پایین می‌باشد.

با استفاده از نکات بالا داریم:



بنابراین گزینه ۲ پاسخ است.

۹۲- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۱۲ حسابان ۱

$$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}, \quad 1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}, \quad 2 \sin x \cos x = \sin 2x$$

به کمک نکته بالا عبارت را ساده می‌کنیم:

$$A = \frac{2 \tan 10^\circ}{1 + \tan^2 10^\circ} = \frac{2 \sin 10^\circ}{\cos 10^\circ} = 2 \sin 10^\circ \cos 10^\circ = \sin 20^\circ$$

۹۳- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۹۸ تا ۱۰۳ حسابان ۱

$$\tan(2\pi - \alpha) = -\tan \alpha, \quad \cos(\pi + \alpha) = -\cos \alpha, \quad \sin(-\alpha) = -\sin \alpha, \quad \cot(\pi - \alpha) = -\cot \alpha$$

به کمک نکته بالا عبارت را ساده می‌کنیم:

$$A = \frac{\cot(\frac{5\pi}{6}) + \sin(-\frac{\pi}{3})}{\cos(\frac{4\pi}{3}) + \tan(\frac{7\pi}{6})} = \frac{\cot(\pi - \frac{\pi}{6}) - \sin \frac{\pi}{3}}{\cos(\pi + \frac{\pi}{3}) + \tan(2\pi - \frac{\pi}{6})} = \frac{-\cot \frac{\pi}{6} - \sin \frac{\pi}{3}}{-\cos \frac{\pi}{3} - \tan \frac{\pi}{6}} = \frac{-\sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}}{-\frac{1}{2} - \frac{1}{2}} = \frac{-\frac{3\sqrt{3}}{2}}{-1} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

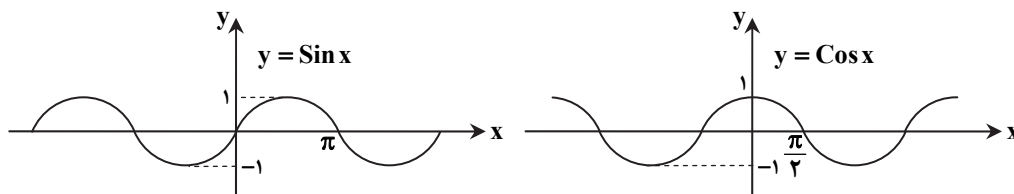
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۰۸ حسابان ۱

۹۴- پاسخ: گزینه ۲

$$\text{نکته ۱: } \sin(\frac{\pi}{3} + x) = \cos x, \quad \cos(\frac{\pi}{3} + x) = -\sin x$$

نکته ۲: برای رسم نمودار تابع $y = -f(x)$ ، کافی است نمودار $y = f(x)$ را نسبت به محور x قرینه کنیم.

نکته ۳: نمودار توابع $y = \cos x$ و $y = \sin x$ به صورت زیر است.



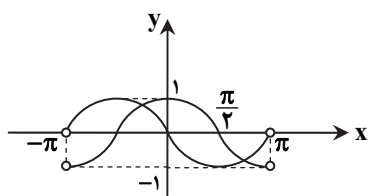
با توجه به نکته ۱ داریم:

$$f(x) = \sin(\frac{\pi}{3} + x) = \cos x$$

$$g(x) = \cos(\frac{\pi}{3} + x) = -\sin x$$

حال نمودار دو تابع را در بازه $(-\pi, \pi)$ در یک دستگاه مختصات رسم می‌کنیم.همان طور که در شکل مشخص است، این دو تابع در بازه $(-\pi, \pi)$ در دو نقطه یکدیگر

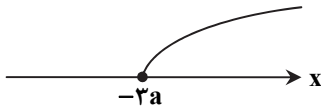
را قطع می‌کنند، پس گزینه ۲ پاسخ است.



۹۵- پاسخ: گزینه ۳

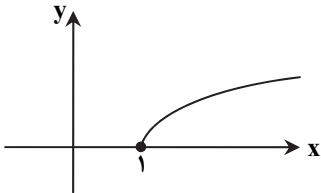
▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۲۰ حسابان ۱

نکته: شرط لازم برای وجود حد تابع $f(x)$ در $x = a$ ، تعریف شدن $f(x)$ در همسایگی این نقطه است. مطابق فرض سؤال تابع در $x = 1$ تعریف شده است، ولی حد ندارد. نمودار تابع داده شده به صورت مقابل است.



$$y = \sqrt{x + 3a}$$

تنها نقطه‌ای که می‌تواند تعریف شده باشد، ولی حد نداشته باشد، نقطه $x = -3a$ یا همان ریشه عبارت زیر رادیکال است؛ زیرا تابع در این نقطه همسایگی چپ ندارد، پس در این نقطه حد ندارد، بنابراین می‌توان فهمید عدد ۱ ریشه عبارت زیر رادیکال است.



$$\sqrt{3a + x} : \quad 3a + 1 = 0 \Rightarrow 3a = -1 \Rightarrow a = -\frac{1}{3}$$

$$y = \sqrt{x - 1}$$

نمودار تابع به صورت روبه‌رو است:

همان طور که مشخص است، این تابع در $x = 1$ تعریف شده است، ولی حد ندارد.

۹۶- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۸۵ و ۹۱ آمار و احتمال

نکته: میانگین یا متوسط داده‌ها را با نماد $\bar{x}$ نشان می‌دهیم و آن را به صورت زیر تعریف می‌کنیم:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

به کمک نکته مجموع داده‌ها را حساب می‌کنیم:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{10} x_i}{10} \Rightarrow 32/5 = \frac{\sum_{i=1}^{10} x_i}{10} \Rightarrow \sum_{i=1}^{10} x_i = 325$$

حال دو داده ۴۵ و ۴۰ را از مجموع داده‌ها کم می‌کنیم:

$$\sum_{i=1}^8 x_i = 325 - 45 - 40 = 240$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^8 x_i}{8} = \frac{240}{8} = 30$$

بنابراین میانگین ۸ داده باقی‌مانده برابر است با:

بنابراین گزینه ۱ پاسخ است.

۹۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * صفحه ۸۶ آمار و احتمال

نکته: عدد وسط مجموعه‌ای از داده‌ها را که از کوچک به بزرگ مرتب شده باشند، میانه داده‌ها می‌گوییم و آن را با Q_2 نشان می‌دهیم. همچنین میانه نیمه اول داده‌ها را چارک اول و میانه نیمه دوم داده‌ها را چارک سوم می‌نامیم و به ترتیب با Q_1 و Q_3 نمایش می‌دهیم. داده‌ها مرتب هستند، پس مطابق نکته داریم:

۶, ۱۱, ۱۲, ۱۳ , ۱۳, ۱۴, ۱۵,	۱۶ , ۱۶, ۱۷, ۱۸,	۱۹ , ۲۰, ۲۱, ۲۲
↓	↓	↓
Q_1	Q_2	Q_3
چارک اول	میانه	چارک سوم

$$\frac{Q_1 + Q_3}{Q_2} = \frac{13 + 19}{16} = \frac{32}{16} = 2$$

۹۸- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۷۷ آمار و احتمال

نکته: با تقسیم فراوانی هر داده به تعداد کل داده‌ها، فراوانی نسبی آن داده به دست می‌آید. اگر فراوانی نسبی داده‌ها در ۱۰۰ ضرب شود، آن گاه درصد داده‌ها به دست می‌آید.

نکته ۱: در نمودار میله‌ای محور افقی، داده‌ها و محور عمودی، فراوانی داده‌ها را نشان می‌دهد.

نکته ۲: در نمودار دایره‌ای زاویه مربوط به هر داده یا دسته برابر حاصل ضرب فراوانی نسبی آن داده یا دسته در 360° است.

فراوانی دسته دوم مسافران برابر است با:

$$f_2 = 100 - (50 + 15 + 10) = 25$$

$$\theta = \frac{25}{100} \times 360^\circ = 90^\circ$$

پس فراوانی نسبی دسته دوم برابر $\frac{25}{100}$ است. زاویه مربوط به این دسته در نمودار دایره‌ای برابر است با:

۹۹- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۶۸ و ۷۱ و ۷۲ آمار و احتمال

راه حل اول:

نکته ۱: پیشامدهای A و B را مستقل گوئیم، هرگاه وقوع یکی از آن‌ها در احتمال وقوع دیگری تأثیری نداشته باشد. در این صورت داریم:

$$P(A \cap B) = P(A)P(B)$$

نکته ۲: اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند، آن‌گاه پیشامدهای A' و B، پیشامدهای A و B' و پیشامدهای A' و B' نیز مستقلند.

$$P(A') = 1 - P(A)$$

اگر A را پیشامد قبولی علی در کنکور سراسری و B را پیشامد قبولی رضا در کنکور سراسری در نظر بگیریم، احتمال اینکه هیچ‌کدام در کنکور سراسری قبول نشوند، برابر است با:

$$P(A' \cap B') = \overset{\text{نکته ۳}}{P(A') \times P(B')} = \overset{\text{نکات ۱ و ۲}}{(1 - P(A))(1 - P(B))} = (1 - 0/8)(1 - 0/7) = 0/2 \times 0/3 = 0/6$$

راه حل دوم:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \quad , \quad (A \cup B)' = A' \cap B'$$

مطابق نکته داریم:

$$P(A' \cap B') = P(A \cup B)' = 1 - P(A \cup B) = 1 - (P(A) + P(B) - P(A \cap B)) = 1 - (0/8 + 0/7 - 0/8 \times 0/7) = 0/6$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۷۵ آمار و احتمال

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۲

نکته ۱: با تقسیم فراوانی هر داده به تعداد کل داده‌ها، فراوانی نسبی آن داده به دست می‌آید. اگر فراوانی نسبی داده‌ها در ۱۰۰ ضرب شود، آن‌گاه درصد داده‌ها به دست می‌آید.

نکته ۲: در جدول فراوانی، مجموع درصد فراوانی، برابر ۱۰۰ است.

با توجه به نکته ۱، درصد فراوانی دسته اول برابر $\frac{4}{100} \times 100 = 4$ و درصد فراوانی دسته سوم برابر $\frac{20}{100} \times 100 = 20$ است. با توجه به نکته ۲ درصد فراوانی دسته چهارم برابر است با:

$$100 - (4 + 20 + 50) = 15$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۵ و ۸۸ آمار و احتمال

۱۰۱- پاسخ: گزینه ۳

نکته: داده‌ای که بیشترین فراوانی را داشته باشد، مد یا نما نام دارد.

نکته: اگر n داده $x_1, x_2, \dots, x_n$ داشته باشیم به‌طوری که هریک از این داده‌ها دارای تعداد تکرار $w_1, w_2, \dots, w_n$ باشند (که به هریک از آن‌ها وزن داده متناظر به آن می‌گوئیم)، میانگین موزون داده‌ها را با نماد $\bar{x}_w$ نشان می‌دهیم و آن را به‌صورت زیر تعریف می‌کنیم:

$$\bar{x}_w = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i} = \frac{w_1 x_1 + w_2 x_2 + \dots + w_n x_n}{w_1 + w_2 + \dots + w_n}$$

با توجه به تعریف مد، در جدول مقابل عدد ۲ دارای بیشترین فراوانی بوده و مد می‌باشد، میانگین نیز برابر است با:

x_i	۲	۳	۵	۶
w_i	۴	۲	۱	۳

$$\bar{x} = \frac{2 \times 4 + 3 \times 2 + 5 \times 1 + 6 \times 3}{10} = \frac{37}{10} = 3/7$$

بنابراین اختلاف مد و میانگین برابر $3/7 - 2 = 1/7$ است.

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * صفحه‌های ۷۲ آمار و احتمال

۱۰۲- پاسخ: گزینه ۱

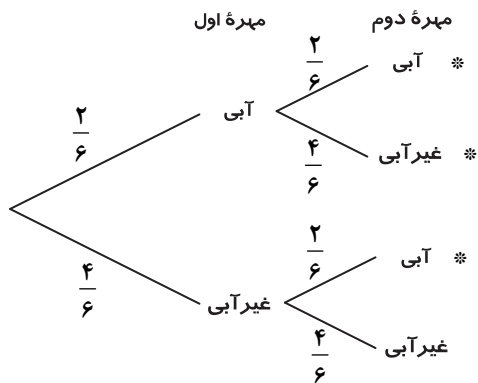
راه حل اول:

سه حالت زیر را در نظر می‌گیریم:

$$\begin{cases} P(\text{مهره اول آبی و مهره دوم غیرآبی باشد}) = \frac{2}{6} \times \frac{4}{6} = \frac{2}{9} \\ P(\text{مهره اول غیرآبی و مهره دوم آبی باشد}) = \frac{4}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{2}{9} \\ P(\text{هر دو مهره آبی باشند}) = \frac{2}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{9} \end{cases} \Rightarrow P(\text{حداقل یکی از مهره‌ها آبی باشد}) = \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$$

راه حل دوم:

با استفاده از نمودار درختی داریم:



بنابراین احتمال اینکه حداقل یک مهره آبی باشد، برابر است با:

$$\frac{2}{6} \times \frac{1}{5} + \frac{2}{6} \times \frac{4}{5} + \frac{4}{6} \times \frac{2}{5} + \frac{4}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$$

راه حل سوم:

 نکته: $P(A') = 1 - P(A)$

برای حل این سؤال می‌توانیم از روش متمم استفاده کنیم. متمم پیشامد «حداقل یک مهره آبی باشد» به صورت «هر دو مهره غیرآبی باشد» است، بنابراین داریم:

$$P(\text{هر دو مهره غیرآبی باشد}) = \frac{4}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

$$P(\text{حداقل یک مهره آبی باشد}) = 1 - P(\text{هر دو مهره غیرآبی باشد}) = 1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

بنابراین:

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۴۶ و ۴۷ هندسه ۲

۱۰۳- پاسخ: گزینه ۲

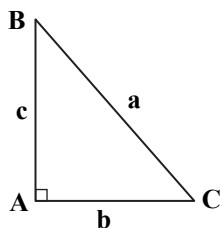
 نکته: تجانس با نسبت k ، طول را k برابر و مساحت را k^2 برابر می‌کند.

 طبق فرض تجانس مستقیم است، پس $k > 0$ ، بنابراین با توجه به نکته بالا، گزینه ۲ پاسخ است.

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * صفحه ۶۲ هندسه ۲

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۴

نکته: در هر مثلث قائم‌الزاویه، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل آن برابر با اندازه وتر مثلث است.



$$\frac{a}{\sin \hat{A}} = \frac{b}{\sin \hat{B}} = \frac{c}{\sin \hat{C}} = a$$

با توجه به نکته بالا، گزینه ۴ پاسخ است.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۵۶ هندسه ۲

۱۰۵- پاسخ: گزینه ۱

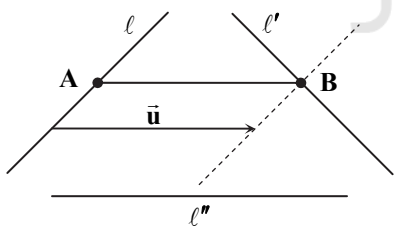
 برای رسم پاره خط موردنظر، خط ℓ را با برداری به موازات خط ℓ'' به طول ۵ سانتی‌متر

 انتقال می‌دهیم تا خط ℓ' را قطع کند. (خط چین رسم شده، تصویر ℓ تحت انتقال است.)

 از نقطه تقاطع (B)، پاره خط AB را به موازات ℓ'' رسم می‌کنیم. طول این پاره خط برابر طول

بردار انتقال؛ یعنی برابر ۵ سانتی‌متر است.

بنابراین با انتقال می‌توان این کار را انجام داد.

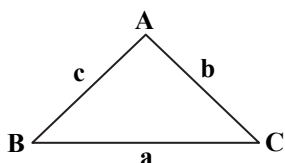


▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۶۴ هندسه ۲

۱۰۶- پاسخ: گزینه ۲

نکته (قضیه سینوس‌ها): در هر مثلث دلخواه نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل آن برابر

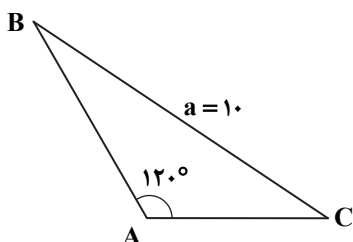
با قطر دایره محیطی مثلث است.



$$\frac{a}{\sin \hat{A}} = \frac{b}{\sin \hat{B}} = \frac{c}{\sin \hat{C}} = 2R$$

(R شعاع دایره محیطی است.)

با استفاده از قضیه سینوس‌ها داریم:



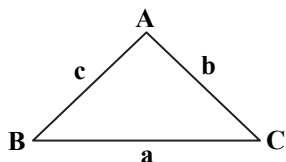
$$\frac{a}{\sin \hat{A}} = 2R \Rightarrow \frac{10}{\sin 120^\circ} = 2R \Rightarrow 2R = \frac{10}{\frac{\sqrt{3}}{2}}$$

$$\Rightarrow R = \frac{10}{\sqrt{3}} = \frac{10\sqrt{3}}{3}$$

۱۰۷- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۶۷ هندسه ۲

نکته (قضیه سینوسها در مثلث): در مثلث دلخواه ABC داریم:



$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A}$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \hat{B}$$

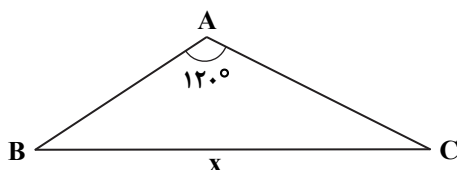
$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \hat{C}$$

فرض کنیم مطابق شکل دو قایق پس از نیم ساعت به نقاط B و C برسند. ابتدا

مسافت طی شده توسط هر دو قایق را پس از نیم ساعت حساب می کنیم:

$$AB = 60 \times 0.5 = 30 \text{ km}$$

$$AC = 100 \times 0.5 = 50 \text{ km}$$



اکنون با استفاده از قضیه سینوسها داریم:

$$x^2 = 30^2 + 50^2 - 2 \times 30 \times 50 \times \cos 120^\circ = 900 + 2500 - 3000 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = 4900 \Rightarrow x = 70 \text{ km}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۵۶ هندسه ۲

۱۰۸- پاسخ: گزینه ۲

نکته: فرض کنید G محل برخورد میانه های مثلث ABC (مرکز ثقل آن) و نقاط A', B' و C'

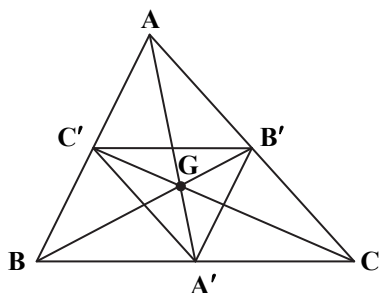
به ترتیب وسط اضلاع BC, AC و AB باشند. در این صورت مثلث A'B'C' مجانبی

مثلث ABC به مرکز G و نسبت $k = -\frac{1}{3}$ خواهد بود و خواهیم داشت:

$$1) \frac{GA'}{GA} = \frac{GB'}{GB} = \frac{GC'}{GC} = \frac{1}{3}$$

$$2) \text{طول ضلع مثلث } A'B'C' = \frac{1}{3} \text{ (طول ضلع مثلث } ABC)$$

$$3) S_{A'B'C'} = \frac{1}{9} S_{ABC}$$



با توجه به نکته بالا، گزینه ۲ پاسخ است.

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۵۳ هندسه ۲

۱۰۹- پاسخ: گزینه ۴

نکته (مسئله هرون برای پیدا کردن کوتاه ترین مسیر): در شکل روبه رو برای به دست آوردن محل

نقطه M روی خط d به طوری که AM + MB کمترین مقدار ممکن باشد، ابتدا بازتاب A را

نسبت به خط d به دست می آوریم و آن را A' می نامیم. خط فرضی A'B، خط d را در یک

نقطه قطع می کند. این نقطه، همان نقطه M مورد نظر است. در این صورت، زاویه های $\hat{M}_1$ و $\hat{M}_2$ با یکدیگر برابرند.نکته: در مثلث قائم الزاویه، ضلع روبه رو به زاویه 30° نصف وتر است.با توجه به مسئله هرون می دانیم $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ از طرفی $\hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ$ ، پس دو مثلث AMH و BMH' بنا به حالت تساوی دو زاویه بایکدیگر متشابه اند. چون $AH = 2BH'$ ، پس نسبت تشابه برابر ۲ است.اگر فرض کنیم $BM = x$ ، آن گاه $AM = 2x$. طبق فرض داریم:

$$AM + MB = 24 \Rightarrow x + 2x = 24 \Rightarrow 3x = 24 \Rightarrow x = 8$$

$$\Rightarrow AM = 16, BM = 8$$

بنابراین در مثلث قائم الزاویه AMH، اندازه ضلع AH نصف اندازه

وتر AM است، پس:

$$\hat{M}_1 = 30^\circ$$

در نتیجه:

$$\hat{MAH} = 180^\circ - \hat{H} - \hat{M}_1 = 60^\circ$$

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه های ۶۳ و ۶۴ هندسه ۲

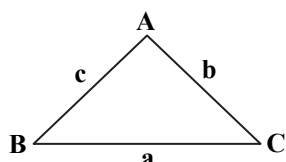
۱۱۰- پاسخ: گزینه ۳

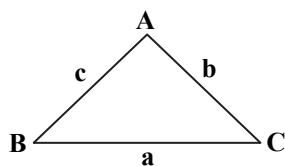
نکته (قضیه سینوسها): در هر مثلث دلخواه نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل آن برابر

با قطر دایره محیطی مثلث است.

$$\frac{a}{\sin \hat{A}} = \frac{b}{\sin \hat{B}} = \frac{c}{\sin \hat{C}} = 2R$$

(R شعاع دایره محیطی است)





نکته (قضیه فیثاغورس): مثلث ABC در رأس A قائم الزاویه است، اگر و تنها اگر: $a^2 = b^2 + c^2$
با استفاده از قضیه سینوس ها داریم:

$$\frac{a}{\sin \hat{A}} = 2R \Rightarrow \sin \hat{A} = \frac{a}{2R}$$

$$\frac{b}{\sin \hat{B}} = 2R \Rightarrow \sin \hat{B} = \frac{b}{2R}$$

$$\frac{c}{\sin \hat{C}} = 2R \Rightarrow \sin \hat{C} = \frac{c}{2R}$$

با جایگذاری این مقدار در عبارت $\sin^2 \hat{A} = \sin^2 \hat{B} + \sin^2 \hat{C}$ داریم:

$$\left(\frac{a}{2R}\right)^2 = \left(\frac{b}{2R}\right)^2 + \left(\frac{c}{2R}\right)^2 \Rightarrow \frac{a^2}{4R^2} = \frac{b^2 + c^2}{4R^2} \Rightarrow a^2 = b^2 + c^2$$

بنابراین مثلث ABC در رأس A قائم الزاویه است؛ یعنی: $\hat{A} = 90^\circ$

“ فیزیک ”

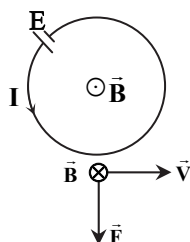
۱۱۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: دانش * صفحه های ۸۴ تا ۸۸ کتاب

شیب مغناطیسی در نقاط مختلف می تواند متفاوت باشد.

۱۱۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطه: درک و فهم * صفحه ۸۵ کتاب

با توجه به جهت خطوط، جهت عقربه در نقطه A به سمت چپ، در بین دو قطب به سمت راست و در نقطه B به سمت چپ است، لذا جهت عقربه دو بار تغییر می کند.

۱۱۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۹۵ کتاب



مطابق شکل، میدان مغناطیسی حلقه در محل الکترون (بیرون حلقه) درون سو است. طبق قانون دست راست و با توجه به منفی بودن بار ذره، نیروی وارد بر آن به سمت پایین است.

۱۱۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۹۰ کتاب

با توجه به قاعده دست راست و با توجه به منفی بودن بار ذره، هریک از گزینه های ۱، ۳ و ۴ می توانند درست باشند، بنابراین جهت گزینه ۲ نادرست است.

توجه داریم که:

■ با توجه به قاعده دست راست و منفی بودن بار ذره در شکل داده شده، بردار $\vec{B}$ باید مؤلفه ای عمود بر بردار $\vec{V}$ و به سمت چپ داشته باشد. گزینه ۲ این ویژگی را ندارد.

■ اگرچه بردار $\vec{F}$ همیشه بر هر دو بردار $\vec{V}$ و $\vec{B}$ عمود است، اما خود بردارهای $\vec{V}$ و $\vec{B}$ می توانند هر زاویه ای از صفر تا 180° با هم داشته باشند.

۱۱۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: کاربرد * صفحه ۸۹ کتاب

طبق قاعده دست راست، نیروی مغناطیسی وارد بر الکترون ها به سمت پایین و نیروی وارد بر یون های مثبت به سمت بالاست. به این ترتیب الکترون ها به صفحه B رسیده و یون های مثبت به صفحه A می رسند، بنابراین جریانی از صفحه A به صفحه B برقرار می شود.

۱۱۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۸۹ کتاب

میدان بر صفحه کاغذ عمود و سرعت در صفحه کاغذ است؛ پس زاویه بین راستای سرعت و راستای میدان 90° است.

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

$$F = 1/6 \times 10^{-19} \times 1 \times 10^6 \times 0/1 \times \sin 90^\circ = 1/6 \times 10^{-14} \text{ N}$$

۱۱۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطه: درک و فهم * صفحه ۸۹ کتاب

با توجه به قاعده دست راست مشخص می شود که بار ذره، منفی است.

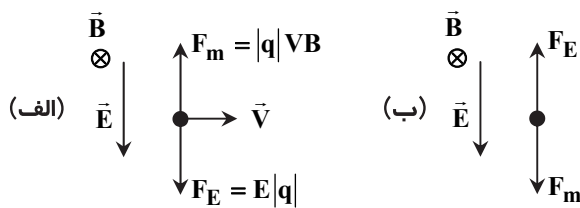
$$F = |q|VB \sin \theta$$

$$\Rightarrow 3 \times 10^{-9} = |q| \times 30 \times 100 \times 10^{-4} \times \sin 150^\circ \Rightarrow 3 \times 10^{-9} = |q| \times \frac{3}{2} \times 10^{-1} \Rightarrow |q| = 20 \times 10^{-9} \text{ C} = 20 \text{ nC} \Rightarrow q = -20 \text{ nC}$$

۱۱۸- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۸۹ کتاب

نیروهای وارد بر ذره مثبت، مطابق شکل «الف» است و با توجه به اینکه ذره بدون انحراف عبور کرده، الکتریکی $F = F_{\text{مغناطیسی}}$ است. نیروهای وارد بر ذره منفی مطابق شکل «ب» است.



با توجه به اینکه اندازه سرعت و اندازه بار ثابت است، اندازه نیروها نیز ثابت خواهد بود و از طرفی چون اندازه نیروها تغییر نکرده است، پس برآیند نیروهای وارد بر ذره همچنان صفر است و ذره بدون انحراف همان مسیر ذره بار مثبت را طی می‌کند.

خوب است بدانید اندازه بار اهمیتی در این مسئله ندارد و هر باری با این سرعت وارد شود بدون انحراف عبور می‌کند. (چرا؟)

۱۱۹- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۲ کتاب

نیروی وارد بر سیم حامل جریان واقع در میدان مغناطیسی، از رابطه $F = ILB \sin \alpha$ محاسبه می‌شود. هر اندازه $\sin \alpha$ به یک و در نتیجه α به 90° نزدیک‌تر شود، نیروی وارد بر سیم بیشتر می‌شود. با چرخش ساعت‌گرد سیم، زاویه α به 90° نزدیک می‌شود و اندازه نیرو افزایش می‌یابد.

۱۲۰- پاسخ: گزینه ۲

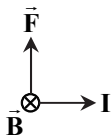
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۳ کتاب

عدد ترازو به اندازه 0.3 گرم کمتر شده است، پس نیروی مغناطیسی وارد بر میله به سمت بالا و برابر وزن وزنه‌ای به جرم 0.3 گرم است:

$$F_{\text{مغناطیسی}} = 0.3 \times 10^{-3} \times 10 = 3 \times 10^{-3} \text{ N}$$

$$F_{\text{مغناطیسی}} = ILB \sin \alpha \Rightarrow 3 \times 10^{-3} = 12 \times 0.5 \times B \times 1 \Rightarrow B = 5 \times 10^{-4} \text{ T}$$

برای اینکه نیروی مغناطیسی به سمت بالا باشد، طبق قاعده دست راست لازم است که جریان در میله از چپ به راست باشد. برای این منظور باید قطب‌های باتری به صورت — | — قرار گیرد.



۱۲۱- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۷ کتاب

با توجه به قاعده دست راست، میدان‌های دو سیم در نقاط b و c هم‌جهت (هر دو برونسو) هستند، بنابراین در این نقاط، میدان برآیند صفر نمی‌شود. در هریک از نقاط d و a میدان‌های مغناطیسی دو سیم در خلاف جهت هم هستند. می‌دانیم میدان مغناطیسی هر سیم با افزایش جریان و همین‌طور با کاهش فاصله از سیم افزایش پیدا می‌کند. در نقطه d به سیم با جریان بیشتر نزدیک‌تر هستیم، لذا میدان حاصل از سیم I_1 حتماً از میدان حاصل از سیم I_2 بیشتر است و برآیند دو میدان صفر نخواهد شد، ولی در نقطه a با توجه به مقایسه فاصله از دو سیم و جریان‌های دو سیم، امکان صفر شدن میدان برآیند وجود دارد.

۱۲۲- پاسخ: گزینه ۱

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

$$B = \mu_0 \frac{NI}{\ell} \Rightarrow \frac{B_1}{B_2} = \frac{N_1}{N_2} \times \frac{I_1}{I_2} = \frac{60}{40} \times \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

۱۲۳- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۱۰۲ کتاب

۱۲۴- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۴ کتاب

اگر تعداد حلقه‌ها N باشد، طول سیم لوله Nd است. (چرا؟)

$$B = \mu_0 \frac{NI}{L} \Rightarrow B = \mu_0 \frac{NI}{Nd} \Rightarrow B = \mu_0 \frac{I}{d} \Rightarrow d = \mu_0 \frac{I}{B}$$

$$\Rightarrow d = 12 \times 10^{-7} \times \frac{10}{60 \times 10^{-4}} = 2 \times 10^{-4} \text{ m} = 0.2 \text{ mm}$$

۱۲۵- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۲ کتاب

$$\text{محیط دایره} = 2\pi R$$

$$60 = 2 \times \pi \times R \Rightarrow R = \frac{60}{\pi} = 10 \text{ cm} = 0.1 \text{ m}$$

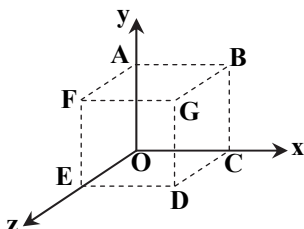
$$A = \pi R^2 = 3.14 \times 0.1^2 = 0.0314 \text{ m}^2$$

$$\Phi = BA \cos \theta = 0.4 \times 0.0314 \times \cos 90^\circ = 0.12 \text{ Wb}$$

۱۲۶- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۲ کتاب

در حالت‌هایی که حلقه روی هریک از چهار وجه OABC، EOCD، ABGF قرار دارد، شار مغناطیسی صفر است. چون نیم‌خط عبور بر سطح حلقه با خطوط میدان زاویه 90° می‌سازد و طبق رابطه $(\Phi = BA \cos 90^\circ)$ شار صفر است.



۱۲۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۰ کتاب

با چرخش حلقه در جهت‌های ۱ و ۲ زاویه بین میدان و نیم‌خط عمود بر صفحه تغییر می‌کند، اما در جهت ۳ تمام مؤلفه‌های شار ثابت می‌ماند و پدیده القای الکترومغناطیسی رخ نمی‌دهد.

۱۲۸- پاسخ: گزینه ۱

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

اگر زاویه α صفر یا 180° باشد، شار مغناطیسی تغییر نمی‌کند، چون همواره در حین چرخش، زاویه θ در رابطه شار مغناطیسی $(\Phi = BA \cos \theta)$ 90° باقی می‌ماند و شار همواره صفر است.

۱۲۹- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۱۱۳ کتاب

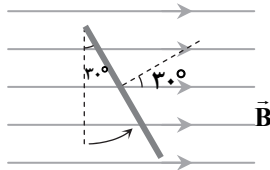
در گزینه ۱: با تغییر زاویه θ شار مغناطیسی تغییر نموده و جریان القایی به وجود می‌آید.
در گزینه ۲: هیچ‌کدام از مقادیر B ، A و θ تغییر نمی‌کند و جریان القایی به وجود نمی‌آید.
در گزینه ۳: کاهش بزرگی میدان سبب تغییر شار و در نتیجه ایجاد جریان القایی می‌شود.
در گزینه ۴: با تبدیل شکل حلقه از دایره به بیضی مساحت آن تغییر می‌کند و جریان القایی به وجود می‌آید.

۱۳۰- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۱ کتاب

$$\Phi = AB \cos \theta \Rightarrow \Phi_1 = AB \cos 0^\circ = AB$$

اگر سطح حلقه را 30° حول ضلع MN دوران دهیم، زاویه بین نیم‌خط عمود بر سطح حلقه و خطوط میدان نیز 30° می‌شود.

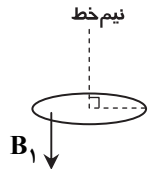


$$\Phi_2 = AB \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} AB \Rightarrow \frac{\Phi_2}{\Phi_1} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} AB}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

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

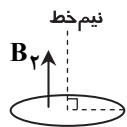
۱۳۱- پاسخ: گزینه ۲

حالت اول:



$$\Phi_1 = B_1 A \cos \theta_1 = 0.8 \times 50 \times 10^{-4} \times \cos 180^\circ = -4 \times 10^{-3} \text{ Wb}$$

حالت دوم:



$$\Phi_2 = B_2 A \cos \theta_2 = 0.2 \times 50 \times 10^{-4} \times \cos 0^\circ = 10^{-3} \text{ Wb}$$

$$|\bar{E}| = \left| -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right| = \left| -1 \times \frac{10^{-3} - (-4 \times 10^{-3})}{0.2} \right| = 0.025 \text{ V}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۳ کتاب

۱۳۲- پاسخ: گزینه ۱

$$\bar{E} = \frac{|\Delta \Phi|}{\Delta t} = \frac{|\Phi_2 - \Phi_1|}{\Delta t} = \frac{|B_2 A \cos \theta - B_1 A \cos \theta|}{\Delta t} = \frac{|A \cos \theta (B_2 - B_1)|}{\Delta t} = A \cos \theta \left(\frac{\Delta B}{\Delta t} \right)$$

آهنگ تغییرات مغناطیسی

$$\Rightarrow |\bar{E}| = (200 \times 10^{-4}) \times 1 \times 40 = 0.8 \text{ V}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۵ کتاب

۱۳۳- پاسخ: گزینه ۳

$$|\bar{E}| = BLV = 0.2 \times 0.4 \times 50 = 0.04 \text{ V}$$

$$|\bar{I}| = \frac{|\bar{E}|}{R} = \frac{0.04}{0.1} = 0.4 \text{ A}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۱۴ کتاب (مثال ۳-۴ کتاب ریاضی)

۱۳۴- پاسخ: گزینه ۴

چون شار به صورت خطی کاهش یافته است، نیروی محرکه القایی در تمام لحظات صفر تا 0.5 ثانیه برابر با نیروی محرکه القایی متوسط در همین بازه است:

$$\bar{E} = -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} = -1 \times \frac{-0.04 - 0.04}{0.5} = 0.16 \text{ V}$$

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

۱۳۵- پاسخ: گزینه ۳

تغییرات شار در بازه‌های صفر تا 20 s و 30 s تا 50 s خطی است. در نتیجه مقدار لحظه‌ای آهنگ تغییر شار با مقدار متوسط آن برابر است، لذا نیروی محرکه القایی هریک از لحظات این بازه‌ها با نیروی محرکه القایی متوسط در آن بازه برابر است:

$$E_{t=10\text{ s}} = \bar{E}_{20\text{ s تا } 30\text{ s}} = \frac{10^{-2} - 0}{20 - 0} = 0.5 \times 10^{-3} = 5 \times 10^{-4} \text{ V}$$

$$|E_{t=40\text{ s}}| = |\bar{E}_{30\text{ s تا } 50\text{ s}}| = \left| \frac{0 - 10^{-2}}{40 - 30} \right| = 10^{-3} \text{ V}$$

شیمی

۱۳۶- پاسخ: گزینه ۲

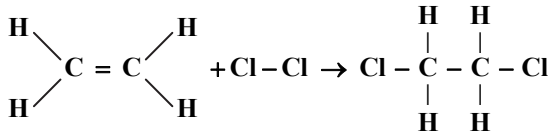
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه‌های ۷۲ و ۷۳ کتاب

استفاده از روش‌های غیرمستقیم برای تعیین ΔH یک واکنش معتبر است به شرطی که شرایط انجام همه واکنش‌ها یکسان باشد.

۱۳۷- پاسخ: گزینه ۱

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

واکنش انجام شده به صورت زیر است:

[مجموع آنتالپی پیوندها در فرآورده‌ها] - [مجموع آنتالپی پیوندها در واکنش‌دهنده‌ها] = ΔH واکنش

چون در دو طرف ۴ پیوند C-H وجود دارد، می‌توان آن‌ها را از طرفین حذف کرد.

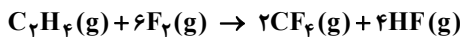
$$\Delta H_{\text{واکنش}} = [\Delta H_{\text{C}=\text{C}} + 4\Delta H_{\text{C}-\text{H}} + \Delta H_{\text{Cl}-\text{Cl}}] - [2\Delta H_{\text{C}-\text{Cl}} + 4\Delta H_{\text{C}-\text{H}} + \Delta H_{\text{C}-\text{C}}]$$

$$\Rightarrow -154 \text{ kJ} = [\Delta H_{\text{C}=\text{C}} + 242] - [2(231) + 347] \Rightarrow \Delta H_{\text{C}=\text{C}} = 612 \text{ kJ}$$

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۷۲ تا ۷۵ کتاب

۱۳۸- پاسخ: گزینه ۴

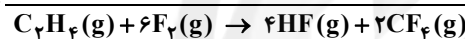
ابتدا واکنش را موازنه می‌کنیم:



$$\text{C}_7\text{H}_4(\text{g}) \rightarrow 7\text{C}(\text{s, گرافیت}) + 4\text{H}_2(\text{g}) \quad \Delta H_f = +52 \text{ kJ}$$

$$\text{II) } 2\text{F}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{HF}(\text{g}) \quad \Delta H_d = -1074 \text{ kJ}$$

$$\text{III) } 7\text{C}(\text{s, گرافیت}) + 6\text{F}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CF}_4(\text{g}) \quad \Delta H_f = -1360 \text{ kJ}$$



$$\Delta H_{\text{واکنش}} = \Delta H_f + \Delta H_d + \Delta H_f = 52 - 1074 - 1360 = -2382 \text{ kJ}$$

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه‌های ۸۲ و ۸۳ کتاب

۱۳۹- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۹ کتاب

۱۴۰- پاسخ: گزینه ۴

رادیکال‌ها گونه‌هایی پرنرزی و ناپایدار هستند که در ساختار خود الکترون جفت نشده دارند، پس NO و NO_۲ رادیکال هستند.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: رادیکال‌ها به بافت‌های بدن آسیب می‌رسانند.

گزینه ۲: لیکوپن فعالیت رادیکال‌ها را کاهش می‌دهد.

گزینه ۳: ریزمغزی‌ها ترکیب‌های آلی سیرنشده‌ای هستند که برخی از آن‌ها از انجام واکنش‌های نامطلوب و ناخواسته (به دلیل حضور رادیکال‌ها)

جلوگیری می‌کنند.

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه‌های ۸۰ تا ۸۲ کتاب

۱۴۱- پاسخ: گزینه ۴

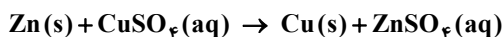
گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ اثر کاتالیزگر و گزینه ۴ اثر غلظت بر سرعت واکنش‌ها را بیان می‌کنند.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۸۵ تا ۸۷ کتاب

۱۴۲- پاسخ: گزینه ۲

موارد الف و پ درست هستند.

واکنش به شکل زیر انجام می‌شود:



بررسی موارد نادرست:

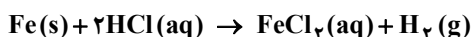
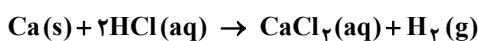
(ب) سرعت واکنش در ابتدا زیاد است و به مرور کم می‌شود.

(ت) با توجه به اینکه در این واکنش مس به جای روی بر روی تیغه می‌نشیند و ضمناً جرم مولی مس از روی کمتر است، پس جرم مواد جامد در

انتهای واکنش از ماده جامد اولیه کمتر می‌باشد.

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه ۸۱ کتاب

۱۴۳- پاسخ: گزینه ۳



فعالیت شیمیایی کلسیم از آهن بیشتر است، بنابراین در بازه زمانی یکسان، سرعت واکنش کلسیم با HCl(aq) بیشتر از آهن با HCl(aq) می‌باشد، پس سرعت تولید گاز هیدروژن و کلسیم کلرید در ظرف مربوط به کلسیم بیشتر است.

در انتهای واکنش‌ها، ۰/۱ مول کلسیم کلرید و همین مقدار آهن (II) کلرید تولید می‌شود و به دلیل اینکه حجم اسید در دو ظرف با هم برابر است، غلظت مولی دو نمک تولید شده نیز یکسان می‌باشد.

۱۴۴- پاسخ: گزینه ۱

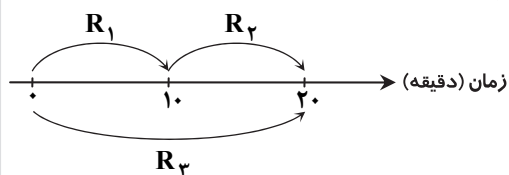
▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۵ تا ۸۷ کتاب

$$? \text{ mol NO} = 3 / 78 \text{ g HNO}_3 \times \frac{1 \text{ mol HNO}_3}{63 \text{ g HNO}_3} \times \frac{2 \text{ mol NO}}{8 \text{ mol HNO}_3} = 1 / 5 \times 10^{-2} \text{ mol}$$

$$\bar{R}(\text{NO}) = \frac{\Delta n}{\Delta t} = \frac{1 / 5 \times 10^{-2} \text{ mol}}{10 \text{ s}} \times \frac{60 \text{ s}}{1 \text{ min}} = 0.09 \frac{\text{mol}}{\text{min}}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۸۷ و ۸۸ کتاب

۱۴۵- پاسخ: گزینه ۳



با توجه به اینکه با گذشت زمان به تدریج سرعت واکنش کاهش می‌یابد، پس

 $\bar{R}_1 > \bar{R}_2$ می‌باشد و $\bar{R}_3$ میانگین $\bar{R}_1$ و $\bar{R}_2$ است.

۱۴۶- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۵ و ۸۶ کتاب

$$144 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{18 \text{ g}} = 8 \text{ mol} \Rightarrow \text{تعداد مول بخار آب} = 144 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol}}{18 \text{ g}} = 8 \text{ mol}$$

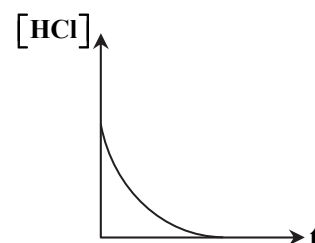
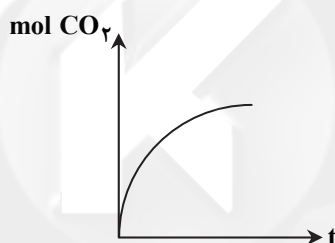
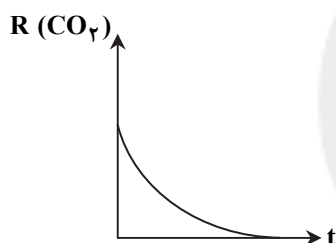
$$\bar{R}(\text{H}_2\text{O}) = \frac{8}{4} = 2 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1} \Rightarrow \bar{R}(\text{واکنش}) = \frac{12}{2} = 6 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۸۶ تا ۸۸ و ۹۱ کتاب

۱۴۷- پاسخ: گزینه ۲

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۴: سرعت تولید و مصرف مواد در حالت گاز و محلول، به تدریج کاهش می‌یابد.

گزینه ۳: به مرور زمان مول‌های CO_2 در حال افزایش است و بعد از مدتی به مقدار ثابتی می‌رسد.گزینه ۱: شیب نمودار غلظت- زمان، سرعت مصرف HCl است که به مرور زمان باید در حال کم شدن باشد.

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۸۷، ۸۸ و ۹۱ کتاب

۱۴۸- پاسخ: گزینه ۲

$$\left. \begin{aligned} \text{O}_2 \text{ مول آغازی گاز} &= 5 / 6 \text{ L} \times \frac{1 \text{ mol}}{22.4 \text{ L}} = \frac{1}{4} \text{ mol} \\ \text{O}_2 \text{ مول پس از } 300 \text{ (s)} &= 4 \text{ g} \times \frac{1 \text{ mol O}_2}{32 \text{ g O}_2} = \frac{1}{8} \text{ mol} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \Delta n(\text{O}_2) = \frac{1}{8} - \frac{1}{4} = -\frac{1}{8}$$

$$\bar{R}(\text{O}_2) = -\frac{\Delta[\text{O}_2]}{\Delta t} \Rightarrow \bar{R}(\text{O}_2) = -\frac{-\frac{1}{8} \text{ mol}}{5 \text{ min}} = \frac{1}{40} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

$$\bar{R}(\text{SO}_2) = 2\bar{R}(\text{O}_2) = 2 \times \frac{1}{40} = \frac{1}{20} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۸۷، ۸۸ و ۹۱ کتاب

۱۴۹- پاسخ: گزینه ۱

چون مقدار مول ماده X کاهش و مقدار مول مواد Y و Z افزایش یافته است، بنابراین X واکنش‌دهنده و Y و Z فرآورده هستند.

$$\Delta n(\text{X}) = 0.7 - 1 = -0.3$$

$$\Delta n(\text{Y}) = 0.3 - 0 = 0.3$$

$$\Delta n(\text{Z}) = 0.2 - 0 = 0.2$$

با توجه به اینکه ضرایب استوکیومتری مواد متناسب با تغییرات مول آن‌هاست، پس معادله واکنش به صورت $2\text{X} \rightarrow 3\text{Y} + 2\text{Z}$ است.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۷۹، ۸۰ و ۹۰ کتاب

۱۵۰- پاسخ: گزینه ۲

شیب نمودار B بیشتر است و مربوط به شرایطی است که سرعت واکنش افزایش یافته است. همچنین نمودار C مربوط به شرایطی است که سرعت واکنش کاهش یافته است.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: سرد کردن (کاهش دما) و افزودن آب (کاهش غلظت)، هر دو نشان‌دهنده نمودار C هستند.

گزینه ۳: کاهش مقدار کلسیم کربنات، باعث کاهش مقدار CO_2 می‌شود.

گزینه ۴: افزایش غلظت و استفاده از کاتالیزگر هر دو نشان‌دهنده نمودار B هستند.

۱۵۱- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۹۰ و ۹۱ کتاب

این نمودار، تغییرات مصرف NO_2 با زمان را نشان می‌دهد. ابتدا سرعت مصرف NO_2 را به دست می‌آوریم:

$$\bar{R}(\text{NO}_2) = \frac{-\Delta[\text{NO}_2]}{\Delta t} = \frac{-(0.05 - 0.3)}{60} = \frac{0.25 \text{ mol}}{60 \text{ L} \cdot \text{s}} \times \frac{60 \text{ s}}{1 \text{ min}} = 0.25 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

$$\bar{R}(\text{واکنش}) = \frac{\bar{R}(\text{NO}_2)}{2} = \frac{0.25}{2} = 0.125 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * صفحه‌های ۹۰ و ۹۱ کتاب

۱۵۲- پاسخ: گزینه ۱

$$\bar{R}(\text{Br}^-) = \frac{\Delta n(\text{Br}^-)}{\Delta t} \Rightarrow \bar{R}(\text{Br}^-) = \frac{0.48}{15} = 1/92 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

$$\frac{\bar{R}(\text{Br}^-)}{\text{ضرب Br}^-} = \frac{\bar{R}(\text{BrO}^-)}{\text{ضرب BrO}^-} \Rightarrow \frac{1/92}{2} = \frac{\bar{R}(\text{BrO}^-)}{3} \Rightarrow \bar{R}(\text{BrO}^-) = 3/88 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۱ کتاب

۱۵۳- پاسخ: گزینه ۲

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: برای مواد در حالت مایع خالص، برای محاسبه سرعت، نمی‌توانیم از تغییرات غلظت استفاده کنیم.

$$\bar{R}(\text{واکنش}) = \frac{\Delta n(\text{H}_2\text{O})}{6\Delta t}$$

$$\text{گزینه ۳: } \bar{R}(\text{O}_2) = \frac{-\Delta[\text{O}_2]}{\Delta t}$$

$$\text{گزینه ۴: } -\Delta[\text{NH}_3] = \Delta[\text{NO}]$$

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: درک و فهم * صفحه‌های ۹۰ و ۹۱ کتاب

۱۵۴- پاسخ: گزینه ۲

در هر واکنش، چنانچه سرعت متوسط هر ماده را به ضرب استوکیومتری آن تقسیم کنیم، عددی به دست می‌آید که آن را سرعت واکنش می‌نامیم و برای همه مواد شرکت‌کننده در واکنش یکسان می‌باشد، بنابراین:

$$\frac{\bar{R}(A)}{x} = \frac{\bar{R}(B)}{y} = z = 5 \times 10^{-3}$$

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۹۲ کتاب

۱۵۵- پاسخ: گزینه ۲

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: رد پای آشکار غذا بر روی زمین، ناشی از میزان غذایی است که به مصرف نمی‌رسد و به زباله تبدیل می‌شود یا از بین می‌رود.

گزینه ۳: بر اساس الگوی توسعه پایدار، در آینده مساحت کل زمین موردنیاز برای تأمین اقلام ضروری زندگی کمتر خواهد شد.

گزینه ۴: برای تأمین غذا به منابع آب، انرژی، مواد اولیه و زمین نیاز است.

“زمین شناسی”

۲۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۸ کتاب

۱۵۶- پاسخ: گزینه ۱

مگنز، تیتانیوم و فسفر از عناصر فرعی و اساسی هستند که غلظت آن‌ها در پوسته زمین بین ۱ تا ۰/۱ درصد است.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۸۹ کتاب

۱۵۷- پاسخ: گزینه ۲

سوپراکسیدها مثل LiO_2 توسط عناصری مانند سلنیم، از بین می‌روند. سوپراکسیدها باعث وقوع سرطان می‌شوند.

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۸۷ کتاب

۱۵۸- پاسخ: گزینه ۳

با توجه به شکل ۲-۵ کتاب درسی، سنگ آهک دارای چهار عنصر است و گرانیته بیش از چهار عنصر را داراست، پس با هوازدگی گرانیته، عناصر بیشتری وارد خاک می‌شوند.

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * صفحه ۹۳ کتاب

۱۵۹- پاسخ: گزینه ۳

عنصر کادمیم از طریق گیاهان خوراکی و آب وارد بدن می‌شود و به اندام کلیه و مفاصل آسیب می‌رساند.

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۹۷ کتاب

۱۶۰- پاسخ: گزینه ۲

تعادل دمایی هوا به علت وجود بخار آب در هوا است و ربطی به ریزگردها ندارد.

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۰ کتاب

۱۶۱- پاسخ: گزینه ۳

زمین‌شناسان زیست‌محیطی به مطالعه شیوه‌های انتقال و رفع آلاینده‌ها از محیط‌زیست می‌پردازند.

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

۱۶۲- پاسخ: گزینه ۳

اسید سولفوریک، خروجی پیناتوبو نیست.

۱۶۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: درک و فهم * صفحه ۱۰۳ کتاب

طبق شکل کتاب درسی، a سطح گسل و b شیب سطح گسل است.

۱۶۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * صفحه ۱۰۶ کتاب

علت زمین لرزه، حرکت ورقه‌های سنگ‌کره است و محل لرزه‌ها در حاشیه ورقه‌ها (مرز ورقه‌ها) قرار دارد.

۱۶۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * صفحه ۱۰۷ کتاب

هرچه سنگ تراکم بیشتری داشته باشد، امواج از آن سریع‌تر حرکت می‌کنند. در این سؤال، سرعت کاهش یافته، پس خمیری بوده است. از طرفی نباید پاسخ مایع را انتخاب کنید زیرا امواج S از مایع عبور نمی‌کنند.



سایت کنکور

چرا گزینه دو پشتیبان ندارد؟

چرا گزینه دو پشتیبان ندارد؟

برای پاسخ به این پرسش باید ابتدا انتظار و تعریفمان را از پشتیبان دقیق و شفاف بیان کنیم.

الف) برخی پشتیبان را فردی تعریف می کنند که وظایفی را نظیر اعلام زمان آزمون، پیگیری حضور و عدم حضور در آزمون، اعلام نتایج آزمون، دریافت و عدم دریافت برنامه مطالعاتی و مشابهات چنین مواردی که در حیطه اطلاع رسانی قرار می گیرد، به عهده دارد.

ب) برخی پشتیبان را فردی تعریف می کنند که وظیفه اش پیگیری اشکالات و ایرادهای درسی است و باید تدبیری بیاندیشد تا ضعف های درسی دانش آموز و داوطلب مرتفع گردد.

ج) گروهی پشتیبان را فردی تعریف می کنند که وظیفه اش هدایت، برنامه ریزی و اطلاع رسانی های آموزشی و تحلیل آزمون های هر دانش آموز و داوطلب است.

از منظر مؤسسه آموزشی- فرهنگی گزینه دو:

الف) وظایف حوزه اطلاع رسانی به عهده تمام افرادی است که در هر نمایندگی فعالیت دارند و هماهنگی و نظارت بر این کار، مأموریت و وظیفه مدیران نمایندگی هاست.

ب) مرتفع نمودن اشکالات درسی کاری تخصصی است که از یک سو تسلط بر محتوای علمی و از سوی دیگر آشنایی نزدیک با روحیات و ظرفیت های یادگیری دانش آموز و داوطلب را می طلبد. از این منظر چنین جایگاهی را فقط معلمان و دبیران دارا هستند.

ج) هدایت، برنامه ریزی، اطلاع رسانی های آموزشی و تحلیل های آموزشی و آزمون های کاری به شدت تخصصی است که از آمیختن تنگاتنگ تجربه و دانش حاصل می شود. از این منظر چنین وظیفه ای تنها توسط مشاوران زبده قابلیت انجام و ارائه پیدا می نماید.

حجم اطلاعات آموزشی چنان گسترده است که حتی زبده ترین مشاوران نیز قادر نیستند در ارتباط با هر فرد در زمان محدود تمام آن ها را به خاطر بیاورند و ارائه نمایند.

به همین منظور و با عنایت به ضرورت شخصی سازی نمودن ارائه این اطلاعات، مؤسسه آموزشی- فرهنگی گزینه دو پس از هر آزمون متناسب با وضعیت آزمونی هر فرد اقدام به ارائه "مشاوره های هوشمند اینترنتی" برای هر دانش آموز و داوطلب می نماید.

پس مؤسسه آموزشی- فرهنگی گزینه دو ترجیح داده است به جای نمایشی برگزار کردن عنوان "پشتیبان"، به موضوع نگاهی تخصصی داشته باشد و اطلاع رسانی را به عهده نمایندگی و رفع اشکال را به عهده دبیران و اساتید واگذار و مجموعه اطلاعات راهنمایی و مشاوره را در قالب "مشاوره های هوشمند اینترنتی" ارائه نماید.

گزینه دو، ارزشیابی در خدمت یادگیری

