

دفترچه پاسخ های تشریحی آزمون ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۹ (۱۴۰۵/۰۱/۲۰)

ویژه دانش آموزان پایه هشتم

دوره اول متوسطه

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



«تذکرات مهم»

۱ کارنامای هوشمند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۹ از عصر روز پنجشنبه ۲۰ فروردین در دسترس خواهد بود. لازم به ذکر است امتیازات کسب شده شما در هر درس، بلافاصله پس از اتمام ارزشیابی قابل مشاهده است.

۲ ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۰ گزینه دو روز پنجشنبه ۳ اردیبهشت ۱۴۰۵ برگزار می شود.

۳ آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۰ گزینه دو روز سه شنبه ۱ اردیبهشت ۱۴۰۵ است. دانش آموزانی که در این ارزشیابی ها ثبت نام نکرده اند و علاقه دارند ثبت نام نمایند، می توانند به نمایندگی گزینه دو و یا به بخش «ثبت نام» در پایگاه اینترنتی مؤسسه به آدرس www.gozine2.ir مراجعه نمایند.

۴ با ثبت نام در ارزشیابی ها شما امتیاز هدیه ای از گزینه دو دریافت کرده اید که می توانید از آن برای فعال سازی رایگان و استفاده از خدمات طلایی گزینه دو شامل بانک سؤال استفاده نمایید. برای این کار با نام کاربری و رمز عبور خود وارد سایت G2market.gozine2.ir شوید و پس از انتخاب پایه، بسته مورد نظرتان را انتخاب نمایید.

۵ جهت استفاده از سایر خدمات گزینه دو مانند رفع اشکال هوشمند، آرشو ارزشیابی های گزینه دو، محتوای آموزشی و مشاوره ای و ... می توانید با نام کاربری و رمز عبوری که در زمان ثبت نام از نمایندگی دریافت نموده اید و یا برای شما پیامک شده است، وارد وبسایت گزینه دو به آدرس www.gozine2.ir شده و از طریق «منوی صفحه شخصی من» به این خدمات دسترسی پیدا کنید.

۶ توجه نمایید در صورتی که اینترنتی ثبت نام کرده اید، نام کاربری و رمز عبور شما همان است که خودتان در سایت وارد نموده اید.

جهت دسترسی به کارنامای هوشمند، استفاده از خدمات طلایی گزینه دو و اطلاع رسانی بهتر، نسبت به ثبت شماره صحیح تلفن همراه خودتان در سامانه گزینه دو، توسط نمایندگی و یا مدیر مدرسه در اولین فرصت اقدام نمایید.

- ۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۴)
- بخش نخست مقتل فدایی مازندرانی در قالب «ترکیب‌بند» است.
- ۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۱۳)
- بررسی غلط‌های املايي در هر گزینه:
- گزینه ۱: بنیان‌گزار ← بنیان‌گذار
گزینه ۲: درونمایع ← درونمایه
گزینه ۴: تعحد ← تعهد
- ۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۳)
- واژه‌های جمع مکسر:
- (۱) عوامل (جمع عامل)
(۲) اقوام (جمع قوم)
(۳) افکار (جمع فکر)
(۴) آثار (جمع اثر)
- ۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۱۱)
- واژه‌هایی که نادرست معنی شده‌اند، سه واژه است:
- شمایل: چهره - شکل - تصویر بزرگان دینی
 - پوپک: هُدهُد - شانه به‌سر
 - رویین تن: ضد ضربه - آسیب‌ناپذیر
- ۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۴)
- بررسی گزینه‌ها:
- گزینه ۲: واژه‌های «خشک»، «سوخته» و «تر» صفت بیانی‌اند.
در گزینه‌های ۱ و ۳ اصلاً وابسته پسین از نوع صفت بیانی به‌کار نرفته است.
گزینه ۴: واژه «جوان» صفت بیانی است.
- ۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۴)
- در بیت صورت سؤال، «آن خسرو بی‌لشگر و یاور» گروه اسمی است که «آن» وابسته پیشین و «خسرو» هسته و «بی‌لشگر و یاور» وابسته پسین آن می‌باشند.
- ۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۹ و ۱۱)
- بررسی گزینه ۲:
- نخستین ابزار پیدایش زبان «وابسته پیشین + هسته + وابسته پسین + وابسته پسین» است.
- ۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۳)
- بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه ۱: آن: صفت اشاره / چهار: صفت شمارشی / درخت: هسته / گردو: مضاف‌الیه
گزینه ۳: هر: صفت مبهم / پنج: صفت شمارشی / دوست: هسته / حسین: مضاف‌الیه
گزینه ۴: کدام: صفت پرسشی / دو: صفت شمارشی / کتاب: هسته / مفید: صفت بیانی
- ۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۳)
- بررسی گزینه‌ها:
- گزینه ۱: «ماه مجلس شدن» کنایه از مورد توجه قرار گرفتن
گزینه ۳: «شیر هوا نیستم» کنایه از اینکه پیرو هوا و هوس و خواسته‌های نفسانی نبودن
گزینه ۴: «بوی شیر از دهان آمدن» کنایه از بچه‌سال و کم‌سن بودن

۱۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۳)

در گزینه ۱: «باد خشم، باد شهوت و باد آز» اضافه تشبیهی هستند که کلمات «خشم، شهوت و آز» به باد تشبیه شده‌اند. تکرار کلمه «باد» هم آرایه تکرار ایجاد کرده است.

در گزینه ۲: آرایه تضاد وجود ندارد و کلمات «گندم» و «جو» مراعات نظیر هستند. در مصراع دوم، «گندم از گندم بروید جو ز جو» کنایه از بازگشت نتایج اعمال می‌باشد.

در گزینه ۳: آرایه تشخیص: نسبت دادن اعمال انسانی مثل «باد کردن» به درخت سرو می‌باشد.

آرایه جناس در کلمات: «چمن، چمان»، «من، چمن»، «من، سمن»، «چمن، سمن» - «واج آرایی» با «ج»

در گزینه ۴: جناس بین کلمات «باد، یار»، «یار، دیار» و «یار، زار»

مبالغه و بزرگ‌نمایی در شدت گریه و برچیدن راه و رسم سفر از جهان

۱۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)

در گزینه ۳ کاربرد واژه‌های «بشر» و «بصر» همچنین واژه‌های «جلال» و «جمال» آرایه ادبی جناس را به وجود آورده است.

۱۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۴)

معنای صحیح گزینه ۳: قلم با سوز دل در دفتر شاعر، کلمه تشنه را نوشت.

۱۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۲)

۱۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۱۴)

مفهوم مشترک این گزینه و بیت صورت سؤال: نوشیدن حضرت عباس علیه السلام از آب رود فرات، پس از رسیدن به آن مفهوم گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «بریده شدن دست‌های حضرت عباس علیه السلام» و «ناراحتی از شهادت ایشان»

گزینه ۲: «یادکردن از رشادت شهید عباس بابایی و شهید عباس دوران، از شهدای خلبان دفاع مقدس»

گزینه ۴: «براز ارادت» و «طلب توجه و عنایت»

۱۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۱۳)

مفهوم مشترک بیت صورت سؤال و این گزینه، «متناسب بودن هر عمل با نتیجه آن» است.

مفهوم گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: درخواست بخشش و لطف از خداوند

گزینه ۳: نالایی بودن بنده و درخواست بخشش از خداوند

گزینه ۴: پاسخ دادن بدی با نیکی

عربی

۱۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۸

ترجمه و نوع فعل‌ها:

تقدیران: فعل مضارع / ترجمه: می‌توانند - می‌توانید

لا یرجعان: فعل مضارع منفی / ترجمه: بر نمی‌گردند

ما صدقوا: فعل ماضی منفی / ترجمه: راست نگفتند

سوف یأمران: فعل آینده / ترجمه: دستور خواهند داد

۱۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۶ تا ۸

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۲: ترجمه درست فعل «تَعْرِفُونَ»، «می‌دانید» است.

گزینه ۳: ترجمه درست کلمه «الْقَمَح»، «گندم» است.

گزینه ۴: ترجمه درست کلمات «یَسْأَلْنَ» و «عِلْم»، «سؤال می‌کنند» و «دانش» است.

۱۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۶

ترجمه گزینه‌ها:

- گزینه ۱: پزشک در درمانگاه کار می‌کند.
گزینه ۲: اتوبوس ماشین بزرگی است برای حمل کردن مسافر.
گزینه ۳: هواپیما وسیله‌ای است برای سفر در هوا (آسمان).
گزینه ۴: در نسخه فشارخون و بیماری قند است.
با توجه به ترجمه گزینه‌ها، گزینه ۴ نادرست است.

۱۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * درس‌های ۷ و ۸

ترجمه درست گزینه ۲: «پدران آهوها گفتند: قطعاً پشت کوه‌ها، جهان دیگری است.»

۲۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۶

«..... در حیاط بسیار خوشحال هستند (هستید).»

گزینه ۱: آن‌ها
گزینه ۲: شما
گزینه ۳: دانش‌آموزان

گزینه ۴: آن‌ها ← ضمیر «هُنَّ» برای جمع مؤنث است و مناسب «مَسْرُورُونَ» نیست.

۲۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس‌های ۶ و ۷

ترجمه صورت سؤال: «شب از کتابخانه خارج می‌شویم و با خودرو به خانه باز می‌گردیم.»

گزینه ۱: چرا از خانه خارج می‌شوید؟ که با پاسخ هماهنگی ندارد.

گزینه ۲: چه وقت به خانه بازمی‌گردید؟ مَسَاءً (شب).

گزینه ۳: چگونه به خانه بازمی‌گردید؟ بِالسَّيَّارَةِ (با ماشین).

گزینه ۴: از کجا خارج می‌شوید؟ مِنَ الْمَكْتَبَةِ (از کتابخانه).

۲۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۸

گزینه ۱: «تو و خواهرت» معادل ضمیر «أَنْتُمَا» می‌باشد و با فعل جمله مناسب است.

گزینه ۲: «تو و دوستم» معادل ضمیر «أَنْتُمَا» می‌باشد و با فعل جمله مناسب است.

گزینه ۳: «مادر و دخترش» معادل ضمیر «هُمَا (مؤنث)» می‌باشد و با فعل جمله مناسب است.

گزینه ۴: «من و خواهرم» معادل ضمیر «نَحْنُ» می‌باشد و با فعل جمله مناسب نیست. «نَعْسَلُ» فعل مناسب آن است.

۲۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۷ و ۸

گزینه ۱: جمله درست، «الْجِيرَانُ يَجْلِسُونَ...» است.

گزینه ۲: جمله درست، «الْمُدْرَسَاتُ تَشْرَحَانِ...» است.

گزینه ۴: جمله درست، «أَنْتَن تَكْتُبَنِ...» است.

■ ترجمه متن:

«آقای احمدی، پزشک است و همسرش معلم است. آن‌ها دو فرزند (به نام) سعید و مهسا دارند. خانواده آقای احمدی از یاسوج به شهر مشهد مقدس سفر کردند. آن‌ها روز یکشنبه با هواپیما به مشهد سفر کردند و به یک هتل رفتند و در عصر آن روز با هم به زیارت رفتند و بعد از چهار روز به یاسوج بازگشتند.»

۲۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس‌های ۶ و ۷

ترجمه صورت سؤال: تعداد افراد خانواده آقای احمدی چند نفر است؟ أَرْبَعَةٌ (چهار نفر)

۲۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس‌های ۶ و ۷

ترجمه صورت سؤال: چه وقت خانواده آقای احمدی از مشهد بازگشتند؟

روز یکشنبه رفته‌اند و چهار روز بعد برگشته‌اند که می‌شود پنج‌شنبه. بنابراین گزینه ۱ (يَوْمَ الْخَمِيسِ) درست است.

پیام‌های آسمان

۲۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۹)

درست است که خداوند دنیادوستی و دنیاطلبی را ناپسند می‌داند، ولی نعمت‌های حلال را برای استفاده ما قرار داده است، اما برخی فکر می‌کنند نباید از نعمت‌های الهی بهره‌مند شد. پس دل بستن به دنیا بد است، نه استفاده از نعمت‌های حلال خداوند.

۲۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۰)

حدیث پیامبر اعظم ﷺ در این باره: «ساعتی تفکر [در نشانه‌های خداوند] از ساعت‌های طولانی عبادت کردن [بدون تفکر] برتر است.

۲۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)

با توجه به ترجمه آیه شریفه: «هنگامی که مرگ یکی از آنان فرامی‌رسد، می‌گوید پروردگارا مرا [به دنیا] برگردان. شاید، کارهای شایسته‌ای که ترک کرده بودم به‌جای آورم. هرگز؛ [چنین بازگشتی در کار نیست!] این سخنی است که او به زبان می‌گوید [و اگر بازگردد، کارش همچون گذشته است!]»
گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ با آیه شریفه ارتباط دارند، اما گزینه ۴ ارتباطی ندارد.

۲۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)

بررسی سایر موارد:

گزینه ۱: یکی از تفاوت‌های انسان با حیوانات و گیاهان، قدرت عقل و اندیشیدن است، نه یکی از شباهت‌های انسان با حیوانات.
گزینه ۳: معمولاً ما به‌سرعت حرکت ابرها و گذشتن سریع زمان، توجه نداریم.
گزینه ۴: انسان‌هایی که از نعمت اندیشیدن استفاده نمی‌کنند و دل‌هایشان کر و لال است، از چهارپایان هم گمراه‌ترند و بدترین موجودات هستند، نه آنکه مساوی و هم‌رتبه با چهارپایان باشند.

۳۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۱)

حضرت علی علیه السلام می‌فرماید: «هنگامی که سخن می‌گویید شناخته می‌شوید؛ زیرا انسان زیر زبان خود پنهان است.»

۳۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۱)

اینکه شخص مقابل انگیزه خود را برای جبران اشتباهش از دست می‌دهد، در مورد غیبت است، نه ناسزاگویی.

۳۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۱)

غیبت نوعی تبلیغ و اشاعه کارهای ناپسند است که در این دنیا دین انسان را نابود می‌کند.

امام حسن عسکری علیه السلام می‌فرماید: «زشتی‌ها همگی در خانه‌ای جمع شده‌اند که کلید آن دروغ است.»

۳۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۱ و ۱۲)

۳۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۲)

اگر کسی اموالش را از راه حرام به‌دست آورد، مرتکب گناه بزرگی می‌شود که حتی اگر همه آن اموال را نیز در کارهای خوب مصرف کند، نه تنها گناهش پاک نمی‌شود، بلکه گناهی به گناهانش افزوده خواهد شد.

۳۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۲)

گاهی انسان با وجودی که شغل حلال و خوبی دارد، به‌خاطر بی‌توجهی و کوتاهی در انجام وظایفش، گرفتار مال حرام می‌شود. مانند فردی که وسیله بی‌کیفیت را در بسته‌بندی خوب قرار داده و می‌فروشد. این آیات درباره این گونه افراد است.

۳۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * (درس ۱۲)

اگر کسی اموالش را از راه حرام به‌دست آورد، مرتکب گناه بزرگی می‌شود که حتی اگر همه آن اموال را در کارهای خوب نیز مصرف کند، نه تنها گناهش پاک نمی‌شود، بلکه به گناهانش افزوده خواهد شد.

۳۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۲)

رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم:

«عبادت ده جزء دارد که نه جزء آن، کار و کسب حلال است.»

پس کسی که در پی کار و کسب حلال است نه جزء از ده جزء عبادت را داراست، پس بهره بیشتری از عبادت می‌برد.

۳۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۲)

کسی که اموالش را از راه حرام به‌دست می‌آورد، مرتکب گناه بزرگی می‌شود. همچنین کسب مال حرام اثرات زیادی در زندگی دارد از جمله: مستجاب نشدن دعاها، از بین رفتن خیر و برکت آن و از دست دادن آن در جای نادرست.

۳۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۲)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: در این‌باره فروشنده کم‌فروشی می‌کند و این درآمد حرام است.

گزینه ۳: کارمند در ساعات اداری باید کارهای خود را به ساعات دیگری موکول کند.

گزینه ۴: این شرکت از اعتماد مردم سوءاستفاده می‌کند و البته موظف است اجناس خوب بفروشد.

۴۰- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۲)

کار و تلاش برای بی‌نیاز شدن از دیگران، نه تنها ناپسند نیست، بلکه جزء عبادت‌های بزرگ قرار دارد. فایده دیگر کار کردن، توانایی برای انفاق، سخاوتمندی و مشارکت در کارهای خیر است. یکی دیگر از ثمرات کار، برطرف ساختن مشکلات اجتماعی است. کار و اشتغال مناسب از بسیاری از جرایم و تخلفات اجتماعی مانند مزاحمت‌های خیابانی و تکدی‌گری جلوگیری می‌کند. ولی بی‌حجابی و فساد ناشی از آن به کسب و کار ارتباط ندارد.

66 زبان انگلیسی

۴۱- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس پنجم

ترجمه:

A: آیا هیچ رستورانی نزدیک منزل شما هست؟

B: بله، یک (رستوران) عالی هست.

نکته (روش استفاده از «any» در جملات سؤالی با اسامی قابل شمارش و غیرقابل شمارش):

Are	there any	restaurants?
Is		rice?

۴۲- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * درس پنجم

ترجمه: «یزد در مرکز ایران و در شمال کرمان قرار دارد.»

ترجمه سایر گزینه‌ها:

(۱) جنوب

(۳) شرق

(۴) غرب

۴۳- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ششم

ترجمه:

A: هوا در شهر شما چگونه است؟

B: آن و است.

(۱) بارانی - مرطوب

(۲) سرد - برفی

(۳) بسیار گرم - یخبندان ✓

(۴) خشک - گرم

۴۴- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس ششم

املاي درست واژه و ترجمه: پرورش دادن = raise

ترجمه: «آن‌ها در روستایشان حیواناتی را پرورش می‌دهند.»

۴۵- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ششم

ترتیب درست مکالمه و ترجمه:

A: شما اهل کجا هستید؟ (c)

B: شهری در مرکز ایران. (e)

A: آن چگونه (شهری) است؟ (a)

B: خیلی بزرگ است. (d)

A: آنجا به چه چیزی معروف است؟ (f)

B: به مساجد و پل‌های قدیمی آن. (b)

۴۶- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس ششم

نکته: "th" در three تلفظی با صدای /θ/ دارد که با دیگر گزینه‌ها متفاوت است.

they /ð/ (۱)	three /θ/ (۲) ✓	this /ð/ (۳)	there /ð/ (۴)
--------------	-----------------	--------------	---------------

ترجمه:

(۱) آن‌ها

(۲) سه ✓

(۳) این

(۴) آنجا

۴۷- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ششم

ترجمه:

A: آیا اسب در این مزرعه هست؟

B: نه، نیست.

(۱) هیچ

(۲) تعداد زیادی

(۳) سه

(۴) مقدار زیادی ✓

۴۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * درس پنجم

ترجمه:

A: پیمان، دربارهٔ رشت و رامسر به من بگو. کجا هستند؟

B: آن‌ها در شمال هستند.

ترجمهٔ سایر گزینه‌ها:

(۱) کدام (۳) چه (۴) چگونه

■ ترجمهٔ متن:

«اسم من هادی است. من اهل شهر مشهوری در جنوب شرقی ایران، نزدیک هرمزگان و کرمان هستم. خراسان جنوبی در شمال زادگاه من، زاهدان، پایتخت سیستان و بلوچستان است. هوا در شهر من گرم و خشک است، اما تعداد زیادی از مردم در مزارع کار می‌کنند و تعدادی میوه‌های استوایی از جمله خرما، موز و ... را پرورش می‌دهند. اینجا تعدادی پارک، رستوران و فروشگاه وجود دارد، اما هیچ کاخ، کلیسا، و موزه‌ای نیست. در شهر ما مشکلات زیادی هست، اما من آن را خیلی دوست دارم.»

۴۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های پنجم و ششم

ترجمه:

«هادی در زاهدان زندگی می‌کند.»

ترجمهٔ سایر گزینه‌ها:

(۱) هرمزگان (۳) خراسان جنوبی (۴) کرمان

۵۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های پنجم و ششم

ترجمه:

(۱) مقدار زیادی باران در شهر هادی وجود دارد.

(۲) مردم در زاهدان خرما می‌رویانند. ✓

(۳) هادی کاخ‌های شهرش را دوست دارد.

(۴) شهر هادی در شمال خراسان جنوبی است.

۶۶ مطالعات اجتماعی

۵۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۱۷، فصل ۹)

بادهای موسمی جنوب شرقی کشورمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۵۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۱۷، فصل ۹)

یکی از جلگه‌های پهناور آسیا، جلگهٔ بزرگ چین در شرق آسیا است. این جلگه از آبرفت رود «یانگ‌تسه‌کیانگ» پدید آمده است.

۵۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۷، فصل ۹)

کانال سوئز مرز آسیا و آفریقا، تنگهٔ برینگ مرز آسیا و آمریکا و رشته‌کوه اورال مرز آسیا و اروپا و تنگهٔ جبل‌الطارق مرز آفریقا و اروپا می‌باشد.

۵۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۷، فصل ۹)

بخش‌های داخلی و مرکزی آسیا، آب‌وهوای قاره‌ای و بری دارند و در مسیر وزش بادهای غربی که از اقیانوس اطلس شروع به وزیدن می‌کند، قرار دارند.

۵۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۸، فصل ۹)

تحولات اقتصادی در آسیا موجب شده است که مهاجرت از روستا به شهرها در آسیا ادامه پیدا کند.

۵۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۷، فصل ۹)

گاهی رودها، آبرفت‌ها را در مصب خود انباشته می‌کنند و از انباشته شدن آبرفت‌ها در مصب رود، سرزمین‌های مثلث‌شکلی به‌وجود می‌آید که به آن‌ها دلتا (Δ) می‌گویند. با انباشته شدن دائمی آبرفت‌ها، دلتاها پیوسته توسعه می‌یابند و در آب دریا پیش می‌روند.

۵۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۸، فصل ۹)

جزیره جاوه در کشور اندونزی متراکم ترین منطقه جهان از نظر جمعیت است. در این جزیره کوچک ۱۴۱ میلیون نفر سکونت دارند.

۵۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۷، فصل ۹)

در قاره آسیا می توان سه نوع از انواع ناهمواری ها را مشاهده کرد:

گزینه ۱: فلات های بلند و کوه های مرتفع

گزینه ۲: سرزمین های پست

گزینه ۳: مجمع الجزایر آتشفشانی

۵۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۷، فصل ۹)



۶۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۸، فصل ۹)

دین اسلام از آسیای غربی آغاز و به تدریج به آسیای مرکزی و کشورهای شرق و جنوب شرقی آسیا راه یافت.

۶۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۳، فصل ۷)

قدرت و حکومت غزنویان بر نیروی نظامی استوار بود و آن ها از محبوبیت و مقبولیتی که صفاریان و سامانیان و آل بویه در بین توده مردم داشتند، بی بهره بودند.

۶۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۵، فصل ۸)

هلاکوخان پس از نابودی خلافت عباسی، حکومت ایلخانان را تأسیس کرد.

۶۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۴، فصل ۷)

یکی از وظایف مهم وزیران، تنظیم رابطه سلطان با خلیفه و دیگر فرمانروایان بود.

۶۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۴، فصل ۷)

در دوره سلجوقی ساختن جلد کتاب از چرم و نقش انداختن بر روی آن گسترش یافت.

۶۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۷، فصل ۹)

آسیا قاره ای پهناور است که از قطب شمال تا مدار استوا امتداد یافته است و بخش های مختلف این قاره، دما و بارش متفاوت دارند. در سرزمین های مجاور قطب شمال در سیبری، هوا در تمام روزهای سال سرد و دارای یخبندان های طولانی است. بخش های داخلی و مرکزی آسیا، آب و هوای قاره ای یا بری دارند که زمستان ها بسیار سرد و تابستان ها بسیار گرم و خشک است. سرزمین های مجاور دریاها از دریای سرخ تا جزیره تایوان در شرق چین آب و هوای گرم دارند.

ریاضی

۶۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۷

هر کدام از اعداد مرکب زیر رادیکال را ساده می کنیم، داریم:

$$27^8 = (3^3)^8 = 3^{24}$$

$$9^3 = (3^2)^3 = 3^6$$

$$\sqrt{27^8 \times 9^3 \times 3^{10}} = \sqrt{3^{24} \times 3^6 \times 3^{10}} = \sqrt{3^{40}}$$

$$\Rightarrow \sqrt{3^{40}} = 3^x \Rightarrow \sqrt{(3^{20})^2} = 3^x \Rightarrow 3^{20} = 3^x \Rightarrow x = 20$$

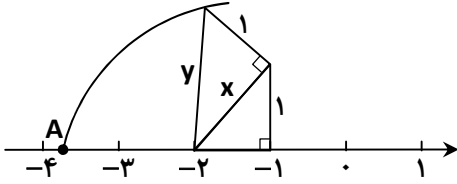
▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷

۶۷- پاسخ: گزینه ۱

ابتدا مقدار x^2 و سپس y را به کمک رابطه فیثاغورس به دست می آوریم:

$$x^2 = 1^2 + 1^2 \Rightarrow x^2 = 2$$

$$y^2 = x^2 + 1^2 \Rightarrow y^2 = 3 \Rightarrow y = \sqrt{3}$$



چون از -2 به اندازه $y = \sqrt{3}$ در جهت منفی کمان زده ایم، پس $A = -2 - \sqrt{3}$ و گزینه ۱ درست است.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷

۶۸- پاسخ: گزینه ۳

نکته: اگر $a < b < c$ باشد، آنگاه:

$$-c < -b < -a$$

چون $\sqrt{16} < \sqrt{17} < \sqrt{25}$ است؛ پس $4 < \sqrt{17} < 5$ و در نتیجه با توجه به محور اعداد:

$$4 < \sqrt{17} < 5 \Rightarrow -5 < -\sqrt{17} < -4$$

به هر طرف ۸ واحد اضافه می کنیم. خواهیم داشت:

$$-5 + 8 < -\sqrt{17} + 8 < -4 + 8 \Rightarrow 3 < -\sqrt{17} + 8 < 4$$

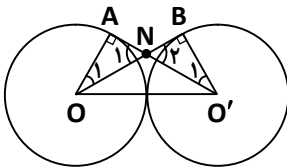
در نتیجه اعداد طبیعی کمتر از $-\sqrt{17} + 8$ برابر است با:

۱، ۲، ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۶

۶۹- پاسخ: گزینه ۳

با توجه به داده های مسئله داریم:



$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ ON = O'N \\ OA = O'B \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{ساق های مثلث } ONO' \\ \text{شعاع دایره ها} \end{array} \quad \triangle OAN \cong \triangle O'BN$$

از طرفی چون $\hat{N}_1 = \hat{N}_2$ متقابل به رأس هستند، می توانند به حالت «وز» نیز هم نهشت باشند. و طبق حالت زض ز هم نهشت هستند، چون:

$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \hat{N}_1 = \hat{N}_2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{متقابل به رأس} \\ \text{ساق های مثلث } ONO' \end{array} \quad \triangle OAN \cong \triangle O'BN$$

بنابراین هر سه حالت می توانند هم نهشتی دو مثلث را نشان دهند و گزینه ۳ درست است.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۶

۷۰- پاسخ: گزینه ۲

با توجه به دوران 90° حول نقطه C، زاویه های مثلث EFC به صورت زیر بر زاویه های مثلث ABC منطبق می شود:

$$\hat{A} = \hat{E} \Rightarrow x = 30^\circ$$

$$\hat{E}\hat{C}\hat{F} = \hat{B}\hat{C}\hat{A} \Rightarrow 2y - 25^\circ = y + 15^\circ \Rightarrow y = 40^\circ \Rightarrow \hat{B}\hat{C}\hat{A} = y + 15^\circ = 40^\circ + 15^\circ = 55^\circ$$

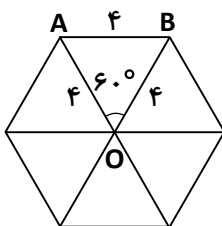
$$\hat{A}\hat{B}\hat{C} = z = 180^\circ - (30^\circ + 55^\circ) = 95^\circ \Rightarrow x + y + z = 30^\circ + 40^\circ + 95^\circ = 165^\circ$$

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۶

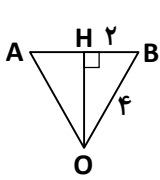
۷۱- پاسخ: گزینه ۱

برای به دست آوردن مساحت سطح کاشی کاری شده ابتدا مساحت یک کاشی را به دست آورده، سپس در تعداد آن ضرب می کنیم.

اگر از مرکز تقارن شش ضلعی منتظم به هر رأس آن وصل کنیم، شش مثلث متساوی الاضلاع هم نهشت خواهیم داشت. چون مثلث های ایجاد شده متساوی الساقین و در رأس O زاویه 60° دارند، پس متساوی الاضلاع خواهند بود. حال مساحت مثلث OAB را در شش ضلعی منتظم به دست می آوریم:



می‌دانیم در مثلث متساوی‌الاضلاع، ارتفاع نقش عمودمنصف را نیز دارد؛ پس $BH = 2$ است. حال طبق رابطه فیثاغورس داریم:



$$\triangle OHB: 4^2 = \overline{OH}^2 + 2^2 \Rightarrow 16 = \overline{OH}^2 + 4 \Rightarrow \overline{OH}^2 = 12 \Rightarrow \overline{OH} = \sqrt{12}$$

پس مساحت $\triangle OAB$ برابر است با:

$$S = \frac{\sqrt{12} \times 4}{2} = 2\sqrt{12}$$

مطابق شکل می‌بینیم که هر شش ضلعی منتظم از شش مثلث متساوی‌الاضلاع هم‌نهشت ساخته شده است، پس مساحت یک شش ضلعی منتظم برابر است با:

$$6 \times 2\sqrt{12} = 12\sqrt{12}$$

به این ترتیب مساحت سطح کاشی کاری شده با هفت کاشی به شکل شش ضلعی منتظم برابر است با:

$$7 \times 12\sqrt{12} = 84\sqrt{12}$$

۷۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۷

$$\sqrt{360} = \sqrt{36 \times 10} = \sqrt{36} \times \sqrt{10} = 6 \times \sqrt{10} \approx 6 \times 3.16 = 18.96$$

۷۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۷

نکته: به توان دوم هر عدد، مربع آن گفته می‌شود، پس اعدادی که توان زوج دارند، مربع کامل می‌باشند. $x^{2n} = (x^n)^2$

چون می‌خواهیم کوچک‌ترین عددی را پیدا کنیم که عبارت B را تبدیل به مربع کامل کند، ابتدا تمام اعداد غیر اول را تجزیه می‌کنیم:

$$6 = 2 \times 3 \Rightarrow 6^5 = (2 \times 3)^5 = 2^5 \times 3^5$$

$$81^3 = (3^4)^3 = 3^{12}$$

$$18^8 = (2 \times 3^2)^8 = 2^8 \times 3^{16}$$

$$B = 6^5 \times 81^3 \times 5^4 \times 18^8 = 2^5 \times 3^5 \times 3^{12} \times 5^4 \times 2^8 \times 3^{16} = 2^{13} \times 3^{33} \times 5^4$$

$$= 2^{12} \times 2 \times 3^{32} \times 3 \times 5^4 = (2^6)^2 \times (3^{16})^2 \times 2 \times 3 \times (5^2)^2$$

با توجه به نکته، برای اینکه توان پایه‌های ۲ و ۳ هم زوج باشند، کوچک‌ترین عددی را که می‌توان در B ضرب کرد، ۶ است.

۷۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۷

نکته: $(a^m)^n = a^{m \times n}$

با توجه به نکته، گزینه ۱ درست است:

$$\left[\left(\frac{2}{3}\right)^3\right]^5 = \left(\frac{2}{3}\right)^{15}$$

درستی گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ به صورت زیر است:

گزینه ۲: $\left(-\frac{5}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$

گزینه ۳: $10^3 \times 10^4 = 10^7$

گزینه ۴: $\left(\frac{5}{11}\right)^0 = 1$

۷۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۶

چون دو مثلث $ACF \cong ACE$ در نتیجه:

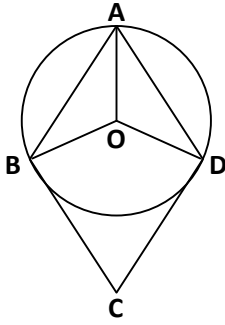
$$AE = AF \Rightarrow 2x + 5 = 4x - 3 \Rightarrow 2x - 4x = -5 - 3 \Rightarrow -2x = -8 \Rightarrow x = 4$$

$$AE = 2x + 5 = (2 \times 4) + 5 = 13$$

چون شکل مربع است، پس مثلث ABE قائم‌الزاویه است و $DF = BE = 5$ و مطابق رابطه فیثاغورس داریم:

$$AB^2 = AE^2 - BE^2 \Rightarrow AB^2 = 13^2 - 5^2 \Rightarrow AB^2 = 169 - 25 = 144$$

۷۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۶



هم‌نهشتی دو مثلث AOB و AOD را بررسی می‌کنیم:

$\overline{OB} = \overline{OD}$ چون شعاع‌های دایره هستند.

ضلع \overline{OA} در دو مثلث مشترک است.

$\overline{AB} = \overline{AD}$ چون اضلاع لوزی هستند؛ پس دو مثلث AOB و OAD به حالت (ض ض ض) با هم

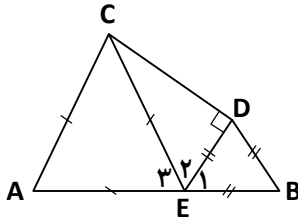
هم‌نهشت هستند و گزینه ۱ درست است.

۷۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۶

می‌دانیم هر مثلث متساوی‌الاضلاع دارای زاویه‌های 60° است، پس: $\hat{E}_1 = \hat{E}_3 = 60^\circ$.

از طرفی:

$$\hat{E}_1 + \hat{E}_2 + \hat{E}_3 = 180^\circ \Rightarrow 60^\circ + \hat{E}_2 + 60^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{E}_2 = 60^\circ$$



پس در مثلث قائم‌الزاویه $\triangle CDE$ اندازه \hat{C} برابر 30° است.

طبق نکته گفته شده در صورت مسئله $ED = \frac{CE}{2}$ ، از آنجایی که ED ضلع مثلث متساوی‌الاضلاع EDB و CE ضلع مثلث

متساوی‌الاضلاع ACE است، نتیجه می‌شود هر ضلع مثلث BED نصف ضلع مثلث ACE است. از طرفی طبق صورت مسئله،

$AB = AE + EB = 9\text{cm}$ ؛ بنابراین تنها اعداد ۳ و ۶ می‌توانند این شرایط را داشته باشند. پس $AC = 6\text{cm}$ است.

۷۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۷

چون $\sqrt{25} = 5$ است؛ لذا هر عدد را با $\sqrt{25}$ مقایسه می‌کنیم:

$$2\sqrt{\frac{13}{2}} = \sqrt{4 \times \frac{13}{2}} = \sqrt{26} > \sqrt{25} \quad \checkmark$$

$$3\sqrt{6} = \sqrt{9 \times 6} = \sqrt{54} > \sqrt{25} \quad \checkmark$$

$$2\sqrt{\frac{3}{5}} = \sqrt{4 \times \frac{3}{5}} = \sqrt{\frac{12}{5}} < \sqrt{25} \quad \times$$

$$\sqrt{27} > \sqrt{25} \quad \checkmark$$

بنابراین گزینه ۳ پاسخ است.

۷۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷

ابتدا سعی می‌کنیم این اعداد را به صورت عددی با توان‌های مساوی بنویسیم.

$$25000 = (25^4)1000 = 321000$$

$$62000 = (62^2)1000 = 361000$$

$$41000$$

$$33000 = (33^3)1000 = 271000$$

بنابراین ترتیب اعداد به صورت $361000 < 321000 < 271000 < 41000$ یعنی $62000 < 25000 < 33000 < 41000$ است.

بنابراین 62000 از بقیه اعداد بزرگ‌تر است.

۸۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷

عبارت A را ساده می‌کنیم:

$$A = (3 \times 25^6 + 2 \times 125^4) \times (-5)^{13}$$

$$(3 \times 5^{12} + 2 \times 5^{12}) \times (-5)^{13} = (5 \times 5^{12}) \times (-5)^{13} = 5^{13} \times (-5)^{13} = (-25)^{13} = -25^{13}$$

۸۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۶

با توجه به شکل در مثلث قائم الزاویه AMB داریم:

$$MB^2 = 5^2 - 4^2 = 25 - 16 = 9 \Rightarrow MB = 3$$

در مثلث قائم الزاویه BEC داریم:

$$BC^2 = (\sqrt{27})^2 + 3^2 = 27 + 9 = 36 \Rightarrow BC = 6$$

در مثلث قائم الزاویه BCN داریم:

$$BN^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 \Rightarrow BN = 10$$

به این ترتیب طول پاره خط MN برابر است با:

$$MN = 3 + 10 = 13$$

۸۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۷

$$C = 5\sqrt{10} \times 4\sqrt{5} \times \sqrt{32} = 20 \times \sqrt{10 \times 5 \times 32} = 20 \times \sqrt{2 \times 5 \times 5 \times 32} = 20 \times \sqrt{2 \times 5 \times 64} = 20 \times \sqrt{2 \times 5} \times \sqrt{64} = 20 \times 5 \times 8 = 800$$

$$\sqrt{800} = \sqrt{2 \times 400} = \sqrt{400} \times \sqrt{2} = 20\sqrt{2}$$

۸۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷

مقدار a و b را جایگذاری می‌کنیم:

$$A = \frac{[a^2(b+a) - \sqrt{b}] \times (-(-a))}{3^3} \xrightarrow{\substack{a=-5 \\ b=4}} A = \frac{[(-5)^2(4-5) - \sqrt{4}] \times (-(-(-5)))}{27} = \frac{[-25-2] \times 1}{27} = \frac{-27}{27} = -1$$

۸۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷

راه حل اول:

$$B = \sqrt{2^9 - 2^8 - 2^7 - 2^6} = \sqrt{2^6(2^3 - 2^2 - 2 - 1)} = \sqrt{2^6} = \sqrt{64} = 8 = 2^3$$

۸-۴-۲-۱=۱

راه حل دوم:

با حل مسئله ساده تر داریم:

$$2^9 - 2^8 = 2^8(2-1) = 2^8$$

$$2^8 - 2^7 = 2^7(2-1) = 2^7$$

$$2^7 - 2^6 = 2^6(2-1) = 2^6$$

$$B = \sqrt{\underbrace{2^9 - 2^8}_{2^8} - \underbrace{2^7}_{2^7} - \underbrace{2^6}_{2^6}} = \sqrt{2^6} = \sqrt{64} = 8 = 2^3$$

۸۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۷

ابتدا مقدار b را از عبارت زیر به دست می‌آوریم:

$$\sqrt{\frac{4\delta + 9a}{100}} = 3b \Rightarrow \sqrt{\frac{9(\delta + a)}{100}} = 3b \Rightarrow \frac{3}{10} \sqrt{\delta + a} = 3b \Rightarrow b = \frac{\sqrt{\delta + a}}{10}$$

حال مقدار b را در عبارت خواسته شده جای گذاری می‌کنیم:

$$\frac{b}{\sqrt{\delta + a}} = \frac{\frac{\sqrt{\delta + a}}{10}}{\sqrt{\delta + a}} = \frac{\sqrt{\delta + a}}{10 \cdot \sqrt{\delta + a}} = \frac{1}{10}$$

۸۶- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۹

$$R_A = \frac{V_A}{I_A} = \frac{40}{5} = 8 \Omega$$

$$R_B = \frac{V_B}{I_B} = \frac{40}{2} = 20 \Omega$$

$$\frac{R_B}{R_A} = 2/5$$

۸۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۹

شدت جریان الکتریکی در سرتاسر مدار یکسان است.

۸۸- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۹

عمولاً بر اثر مالش یک بادکنک با پارچه پشمی، بادکنک بار الکتریکی منفی پیدا می‌کند. جذب بادکنک منفی توسط میله نشان می‌دهد که میله بار الکتریکی مثبت دارد. از بین میله‌های شیشه‌ای و پلاستیکی میله شیشه‌ای می‌تواند بر اثر مالش با نایلون یا ابریشم بار الکتریکی مثبت پیدا کند.

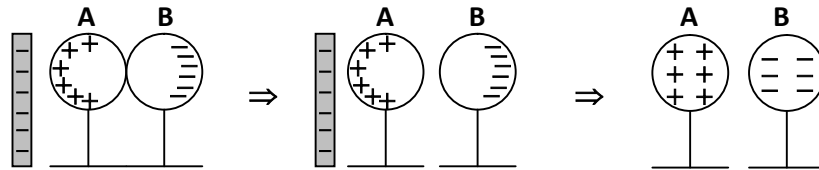
۸۹- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۹

در عبارت «پ» نیروی الکتریکی وجود ندارد.

۹۰- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۹



۹۱- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۰

در شکل «الف» قطب‌های ناهمنام در نزدیکی هم قرار گرفته‌اند و همدیگر را از دو سمت با نیروهای مساوی جذب می‌کنند و در نهایت ساکن می‌ماند درحالی‌که در شکل «ب» به دلیل قرار گرفتن قطب‌های همنام در نزدیکی هم، نیروی دافعه ایجاد شده و در نهایت منجر به نیم‌دور چرخش آن می‌شود.

۹۲- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۰

با تغییر جای قطب‌های باتری و تغییر جهت جریان، قطب‌های آهن‌ریا نیز تغییر می‌یابند.

۹۳- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۱۰

همان‌طور که می‌دانید، بخش‌هایی از آهن‌ریا که خاصیت مغناطیسی قوی‌تری دارد را قطب‌های آهن‌ریا می‌نامیم. قطب‌های آهن‌ریا در شکل، با A و C مشخص شده و تراکم پودر آهن در آنجا بیشتر است.

۹۴- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۰

سکه طلا جذب آهن‌ریا نمی‌شود، اما رسانای جریان الکتریکی است، چوب جذب آهن‌ریا نمی‌شود، جریان الکتریکی را نیز از خود عبور نمی‌دهد.

۹۵- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۰

میخ آلومینیومی از دسته مواد غیرمغناطیسی است که به آهن‌ریا تبدیل نمی‌شود. هر چقدر آهن‌ریا را بیشتر روی میخ آهنی مالش دهیم، به آهن‌ریای قوی‌تری تبدیل می‌شود و می‌تواند سوزن‌های بیشتری را جذب کند.

۹۶- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۰

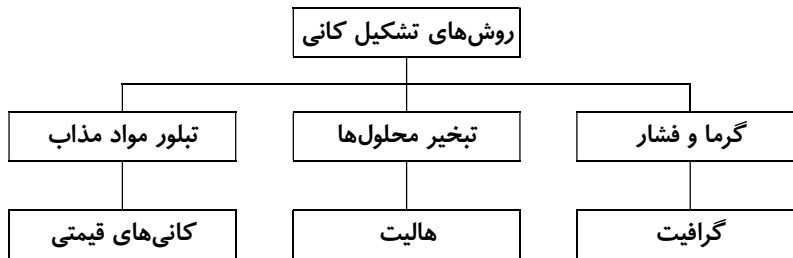
قطب‌های آهن‌ریا قدرت مغناطیسی یکسانی دارند.

۹۷- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱۱

یکی از مهم‌ترین ملاک‌های تقسیم‌بندی کانی‌ها، ترکیب شیمیایی آن‌ها است.

- ۹۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۱
در لباس‌های ضدحریق از کانی آزیست استفاده می‌شود. این کانی در صورت ورود به شش‌ها می‌تواند یاخته‌های دیواره مجاری تنفسی را سرطانی کند. سرطان نتیجه رشد بی‌رویه یاخته‌های بدن است. به همین دلیل در برخی از کشورها استفاده از این کانی در صنعت ممنوع شده است و می‌توان نتیجه گرفت که مصرف آن کاهش یافته است.
- ۹۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۱
بعضی از کانی‌ها حاصل تبخیر محلول‌های فراسیر شده هستند؛ مانند کانی هالیت. گرم شدن دمای محیط و کاهش میزان بارش باران، امکان تشکیل این نوع کانی را افزایش می‌دهد.
- ۱۰۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۱



- ۱۰۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۱۱
کانی‌ها از عناصر مختلف ساخته می‌شوند و خود اجزای تشکیل‌دهنده سنگ‌ها هستند.
- ۱۰۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱۲
- ۱۰۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱۲
فقط عبارت «الف» نادرست است.
ریولیت سنگ آذرین بیرونی است و احتمال یافتن آن در نقطه B کم است. در نقطه B احتمال یافتن سنگ‌های آذرین درونی مانند گرانیت و گابرو بیشتر است.
- ۱۰۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۲
- ۱۰۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱۲

علوم تجربی (تفکیکی)

۶۶ شیمی

- ۱۰۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۲
کربن دی‌اکسید از C و O و بخار آب از O و H ساخته شده‌اند. اکسیژن لازم برای سوختن در هوا و C و H، درون مولکول‌های مواد سوختنی (هیدروکربن‌ها) هستند.
- ۱۰۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۲
انرژی شیمیایی موجود در قرص جوشان، در اثر واکنش با آب، آزاد شده و به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود.
- ۱۰۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۲
برای خاموش کردن آتش کافی است یکی از اضلاع مثلث آتش (گرما، اکسیژن و ماده سوختنی) را حذف کنیم. در این مثال گذاشتن در چراغ الکلی منجر به حذف اکسیژن می‌شود.
- ۱۰۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۳
عددی که پایین سمت چپ نوشته می‌شود عدد اتمی (تعداد پروتون‌ها) است و در حالت خنثی بودن برابر تعداد پروتون‌ها است.
 ${}_{11}^{23}\text{Na}$ عدد اتمی بیشتری دارد؛ پس تعداد الکترون‌های آن هم بیشتر است.
نکته: مجموع ذرات موجود در هسته $(p+n)$ همان عدد جرمی است که بالا سمت چپ نماد عنصر نوشته می‌شود.

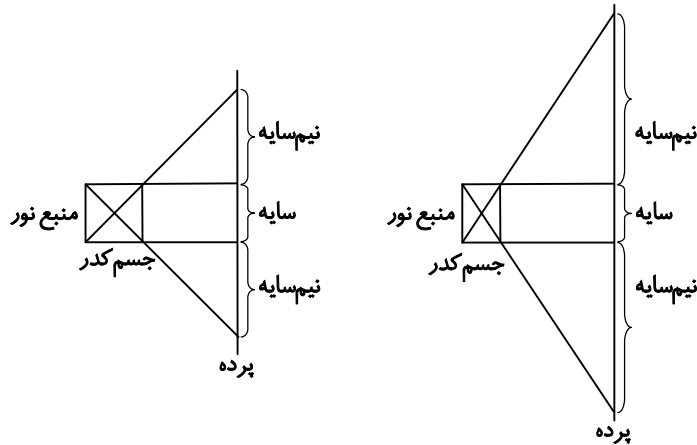
۱۱۰- پاسخ: گزینه ۲
 ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۳
 عدد اتمی بریلیم ۴ است یعنی ۴ پروتون دارد. تنها در گزینه ۲، ۴ پروتون کشیده شده است.

۶۶ فیزیک

۱۱۱- پاسخ: گزینه ۲
 ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴

در آینه تخت، چپ و راست تصویر عوض می‌شود که به آن برگردان یا وارون جانبی می‌گویند ولی تصویر وارونه نمی‌شود.

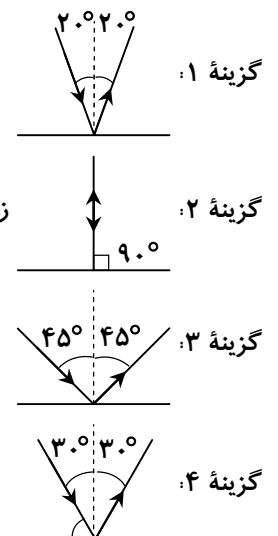
۱۱۲- پاسخ: گزینه ۳
 ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴
 طول سایه ثابت می‌ماند اما نیم‌سایه بزرگ می‌شود.



۱۱۳- پاسخ: گزینه ۴
 ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴

برای اجسامی که در فاصله کانونی تا سطح آینه کاو قرار دارند تصویر مجازی و در بقیه حالت‌ها تصویر حقیقی ایجاد می‌شود. فقط وقتی که جسم روی نقطه کانون قرار گیرد، تصویرش در بی‌نهایت تشکیل می‌شود. نکته مهم: تصویر مجازی مستقیم است و تصویر وارونه تصویر حقیقی است.

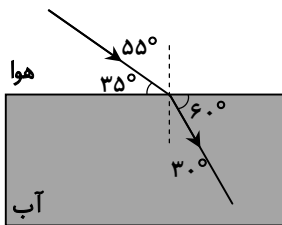
۱۱۴- پاسخ: گزینه ۲
 ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴
 بررسی گزینه‌ها:



زاویه بازتابش و تابش هر دو صفر درجه است.

۱۱۵- پاسخ: گزینه ۳
 ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴

مطابق شکل، از چراغ‌قوه تعداد زیادی پرتو نور به مقوای (۱) برخورد کرده است، یعنی چراغ‌قوه در شکل، یک چشمه نور گسترده است.



- ۱۱۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۱۵
طبق قانون شکست نور، زاویه تابش (در محیط اول) بین پرتوی تابش با خط عمود و زاویه شکست (در محیط دوم) بین پرتوی شکست با خط عمود است، پس:
 $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ زاویه تابش
 $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ زاویه شکست

- ۱۱۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱۵
علت شکست نور، تغییر سرعت نور در دو محیط شفاف با غلظت متفاوت است.
۱۱۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۵
با توجه به پاشیدگی نور سفید در منشور، گزینه ۴ درست است. علت نادرستی گزینه ۲ این است که بلافاصله باید پرتو با ورود به منشور شکسته شده و مسیر دو رنگ از هم جدا شود.

66 زمین شناسی و زیست شناسی

- ۱۱۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۱
این کانی، مسکویت و در گروه کانی‌های سیلیکاتی است، حاصل انجماد و تبلور مواد مذاب بوده و شفاف است و نور را از خود عبور می‌دهد.
۱۲۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۱
فقط مورد «ب» نادرست است.
کاربرد اصلی کانی هالیت، تهیه نمک خوراکی است.
۱۲۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۱
کانی‌های قیمتی از تبلور مواد مذاب، هالیت از روش تبخیر محلول فراسیرشده و گرافیت تحت تأثیر گرما و فشار به وجود می‌آید.
۱۲۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۲
بررسی گزینه‌های نادرست:
گزینه ۱: سنگ آذرین بیرونی به سرعت سرد و منجمد شده و بلورهای ریزی تشکیل می‌دهد.
گزینه ۳: ماگما سرشار از گاز است.
گزینه ۴: افزایش دما به ازای هر کیلومتر عمق برابر 30°C است.
۱۲۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۲
سنگی که در اثر سرد شدن مواد مذاب متبلور می‌شود، سنگ آذرین است.
۱۲۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۲
سنگ‌های رسوبی عموماً در سطح زمین ولی سنگ‌های آذرین و دگرگونی در اعماق زمین تشکیل می‌شوند. با این تفاوت که سنگ آذرین در فشار کم تشکیل می‌شود.
۱۲۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۲
ماگما به دلیل داشتن گاز فراوان و حرارت زیاد، نسبت به سنگ‌های اطراف سبک تر است و به سمت بالا حرکت می‌کند.

66 از من تا خدا

- ۱۲۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۷)
خداوند گفته: «نماز را به پا دار برای یاد کردن از من.» ﴿أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذِكْرِي﴾
۱۲۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: استدلال * (درس ۸)
«ابدیت» یعنی یک زندگی بی‌انتهای. اگر بنا باشد همه چیز در این دنیا تمام شود و ابدیتی وجود نداشته باشد، زندگی بی‌معنا می‌شود.

۱۲۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * (درس ۹)

جملات واجب در تشهد نماز عبارتند از: «أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ»

۱۲۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس ۸)

در سجده، باید بر زمین یا گیاهان غیرخوراکی که از زمین می‌روید، پیشانی را گذاشت. مانند: سنگ، خاک، چوب، برگ درختان و امثال آن. اما بر چیزهای خوراکی و پوشاکی، هرچند از زمین بروید نمی‌توان سجده کرد؛ مانند: گندم و پنبه و چیزهای معدنی که از جنس زمین محسوب نمی‌شود. مانند: فلزات و شیشه.

۱۳۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: استدلال * (درس ۷)

دین همان تدبیر خداوند برای تمام زندگی انسان است و رکوع ادب حضور در پیشگاه خداوند است که در مقابل او تواضع می‌کنیم.

۱۳۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: استدلال * (درس ۷)

ترجمه آیه: ﴿و خدا به آنچه انجام می‌دهید، بیناست﴾

۱۳۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۹)

در هنگام عملیات والفجر ۸، برخلاف پیش‌بینی‌ها، هوا بادی و بارانی شد و عبور از ارونردود وحشی غیرممکن شد، ولی اگر عبور نمی‌کردند، عملیات شکست می‌خورد. در نتیجه حاج قاسم سلیمانی که فرمانده غواصان بود، به آن‌ها گفت باید آب را به حضرت زهرا^(س) قسم دهیم و با این توسل، آن‌ها توانستند از ارونرد عبور کنند.

۱۳۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۹)

امیر مؤمنان علی^(ع) می‌فرماید: «همانا دنیا نهایت دیدگاه کوردلان است که چیزی را آن سوی دنیا نمی‌بینند. اما انسان آگاه نگاهش از دنیا عبور کرده و می‌داند سرا[ی ماندگار]، آن سوی دنیاست. پس انسان بینادل از دنیا عبور می‌کند و انسان کوردل به‌سوی دنیا می‌رود. بینادل از دنیا توشه بگیرد و کوردل برای دنیا توشه فراهم کند.»

۱۳۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۹)

پیامبر خدا^(ص) به ابوذر فرمود: «ای ابوذر! نسبت به عمر خویش بخیل‌تر باش تا نسبت به درهم و دینارت (مال و دارایی‌ات)»

۱۳۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۹)

پیامبر خدا^(ص): «به خدا سوگند که در دنیا در مقایسه با آخرت، جز مانند اینکه فردی از شما این انگشتش را در دریا فرو ببرد، نیست. پس نگاه کنید و ببینید انگشتش با چه [مقدار آب] باز می‌گردد. [دنیا در برابر آخرت، به اندازه نم است در برابر دریا.]»

۱۳۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: استدلال * (درس ۹)

توهم ابدیت در این دنیا و غرور و غفلت از خدا و آخرت انسان را به کفر و شک و بی‌ایمانی می‌کشاند و عذاب را در پی دارد و صاحب باغ که ثروتمند هم بود، این‌چنین بود.

۱۳۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: استدلال * (درس ۹)

سعد از اصحاب صفه بود و فقیر؛ سرانجام پیامبر^(ص) دو درهم به او داد که تجارت کند. وضع او بسیار خوب شد و آنقدر سرگرم تجارت و مال دنیا شد که دیگر به پیش پیامبر^(ص) و مسجد نمی‌آمد و آخرت خود را داشت خراب می‌کرد، که پیامبر^(ص) دو درهم خود را از او پس گرفت و وضعش مثل روز اول شد.

۱۳۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۹)

معنای این عبارت چنین است: ﴿هرچه خدا خواست همان می‌شود، قدرتی به‌جز قدرت خدا نیست﴾.

۱۳۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۹)

ترجمه آیه: ﴿آن‌ها روزی که قیامت را می‌بینند، چنین احساس می‌کنند که گویی توقفشان (در دنیا و برزخ) جز شامگاهی یا صبح آن بیشتر نبوده است﴾.

۱۴۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۸)

ترجمه آیات:

الف) ﴿کسانی که می‌دانند [بعد از مردن] حتماً با [پاداش خدای] صاحب اختیارشان روبه‌رو می‌شوند و حتماً به‌سوی او برمی‌گردند﴾.

ب) ﴿و کسانی که در راه ما تلاش کردند، راه‌های هدایت را به‌سوی آن‌ها باز می‌کنیم و همانا خداوند با نیکوکاران است﴾.

ج) ﴿آیا گمان کرده‌اید شما را بیهوده آفریدیم و به‌سوی ما باز نمی‌گردید﴾.