

دفترچه پاسخ های تشریحی

آزمون ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۸ (۱۴۰۴/۰۱/۲۱)

ویژه دانش آموزان پایه هشتم

دوره اول متوسطه

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



تذکرات مهم

کارنمای هوشمند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۸ از عصر روز پنجشنبه ۲۱ فروردین در دسترس خواهد بود. لازم به ذکر است امتیازات کسب شده شما در هر درس، بلافاصله پس از اتمام ارزشیابی قابل مشاهده است.



ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۹ گزینه دو روز پنجشنبه ۴ اردیبهشت ۱۴۰۴ برگزار می شود.



آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۹ گزینه دو روز سه شنبه ۲ اردیبهشت ۱۴۰۴ 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.



ارزشیابی های تشریحی در چهار مرحله در درس های ریاضی، فارسی، علوم تجربی، پیام های آسمان، مطالعات اجتماعی، عربی و زبان انگلیسی طبق جدول زیر برگزار می گردد. جهت ثبت نام در ارزشیابی های تشریحی به نمایندگی گزینه دو در شهر خود مراجعه نمایید.



شماره / مرحله	تاریخ برگزاری آزمون
۱	۱۴۰۳/۰۸/۲۲ تا ۱۴۰۳/۰۹/۱۴
۲	۱۴۰۳/۱۰/۰۸ تا ۱۴۰۳/۱۰/۲۲
۳	۱۴۰۳/۱۲/۰۶ تا ۱۴۰۳/۱۲/۲۲
۴	۱۴۰۴/۰۲/۱۳ تا ۱۴۰۴/۰۲/۲۵

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 و آزمون های آنلاین 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.



آزمون های آنلاین، برش هایی از کتاب درسی بر مبنای بخش، فصل یا درس است که به تناسب پیشروی مطالب در طول سال تحصیلی در بانک سؤال فعال می شوند. آزمون ها روزهای یکشنبه و سه شنبه هر هفته از ساعت ۱۵ الی ۲۴ برگزار می گردد. کارنمای آزمون ها حدود ساعت ۱۰ فردای روز برگزاری در دسترس است.



استفاده از آزمون های آنلاین، ویژه دانش آموزانی است که از طریق سایت G2market.gozine2.ir آن را فعال کرده باشند.

جهت استفاده از سایر خدمات گزینه دو مانند رفع اشکال هوشمند، آرشیو 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. 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 کارنمای 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.



معاون تولید محتوا: علی الفتی

مدیر واحد آموزش عمومی: سیدایمان مصلح

طراحان

زبان و ادبیات فارسی | • سیدعلی عاملیان • انسیه سادات صنیع‌خانی

• مزده بشیری

مسئول درس: سیدعلی عاملیان

عربی | • آزاده میرزایی تبار • مهدی ناصری • داوود احمدی

مسئول درس: آزاده میرزایی تبار

پیام‌های آسمان | • امیراحمد ویسه • مرتضی اسعدی • سیدرضا لواسانی

مسئول درس: زینب‌السادات هاشمی

زبان انگلیسی | • فاطمه طهوری • رضا درگاهی • دلارام موسایی

مسئول درس: فاطمه طهوری

مطالعات اجتماعی | • احمدرضا منصوریان • حمیدرضا منصوریان

• علیرضا عطایی‌نیا

مسئول درس: محمدحسین قلی‌زاده

ریاضی | • مریم محسنی • مریم شکری • هانیه طباطبایی

مسئول درس: فاطمه اصغری

علوم تجربی | • هدی مهدیان • مهسا یوسفیان • منیژه دهقان نیری

• ریحانه دولت‌شاهی

مسئول درس: عاطفه حاتمی

فارسی

۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۹، ۱۱، ۱۲ و ۱۴)

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: آز = طمع، حرص (حرص = آزمند)
گزینه ۲: طرار = دزد، جیب‌بر (دزدی = طراری)
گزینه ۴: تبعید = دور کردن، راندن

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

جوابش اینه

در این گزینه «ولایت» به معنای «سرزمین» است. ولی در گزینه‌های دیگر معنای «سرپرستی» و «رهبری» دارد.

۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۴)

جوابش اینه

واژه‌های ذکرشده در این گزینه متضادند، ولی جفت‌واژه‌های گزینه‌های دیگر مترادف و هم‌معنا هستند.

۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴)

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: لجه خاص ← لهجه خاص
گزینه ۲: تعهد و مردانه‌گی ← تعهد و مردانگی
گزینه ۳: جنگ و قضا ← جنگ و غزا

۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۹، ۱۱ و ۱۲)

جوابش اینه

بررسی آثار شخصیت‌های ذکرشده در صورت سؤال:

محمود حکیمی: به سوی ساحل، حس ششم، وجدان، پیام‌آور محبت
قائم‌مقام فراهانی: منشآت (به تقلید از سبک گلستان سعدی) (ردّ‌گزینه‌های ۱ و ۳)
سلمان هراتی: از آسمان سبز، دری به خانه خورشید، از این ستاره تا آن ستاره
حمید سبزواری: سرود درد، سرود سپیده (ردّ‌گزینه‌های ۱ و ۴)

نباید سراغ اینا بری

«تنفس صبح» از دفترهای شعر قیصر امین‌پور است. «نگارستان» هم نام باغی در شهر تهران است و اساساً جزء آثار ادبی محسوب نمی‌شود.

۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۴)

جوابش اینه

در این گزینه واژه «شیر» تکرار شده و آرایه تکرار را پدید آورده، ولی از آرایه تشخیص استفاده نشده است.

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: مراعات نظیر ← «لب»، «دل» و «دیده» - «غرقه» و «بحر» / تشبیه ← «بلا» مانند «بحر» (بحر بلا: اضافه تشبیهی)
 گزینه ۲: جناس ← «لب» اول (= اندام بدن) و «لب» دوم و سوم (= کنار) / تضاد ← تشنه لب ≠ سیراب
 گزینه ۳: تشبیه ← «شمایل» مانند «آفتاب» (آفتاب شمایل: تشبیه درون واژه‌ای) - «دل» مانند «دریا» (دریادل: تشبیه درون واژه‌ای) /
 کنایه ← «دریادل» کنایه از «بخشنده» یا «شجاع»

۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۴)

جوابش اینه

در این گزینه واژه «پرم» در دو مصراع معنای متفاوتی دارد و به همین دلیل قافیه محسوب می‌شود و نمی‌تواند ردیف باشد: «پرم» در مصراع اول = بپرم (فعل) / «پرم» در مصراع دوم = پر من در گزینه‌های دیگر، واژه‌های مشخص شده هم‌معنا هستند و ردیف به‌درستی نشان داده شده است.

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

جوابش اینه

در این گزینه «شمشیر» مفعول فعل «انداخت» است و «غزایش» بعد از حرف اضافه «اندر» آمده و متمم محسوب می‌شود.

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: «خشک» مسند فعل «گردید» است، نه نهاد؛ اما نقش «تشنه» به‌درستی نوشته شده است.
 گزینه ۲: «فدایی» مضاف‌الیه «کلک» است و «کلک» نقش متمم دارد؛ ولی نقش «بلند» به‌درستی ذکر شده است. («بلند» مسند فعل اسنادی «گشت» است).
 گزینه ۴: «کجای زمین» نهاد فعل اسنادی «است» و «عاشق‌تر» مسند آن است.

۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۱۱ و ۱۲)

جوابش اینه

در این گزینه هیچ‌کدام از گروه‌های اسمی وابسته پیشین ندارند. (دقت کنید که «چه» در مصراع دوم به‌تنهایی آمده و نقش متمم پذیرفته و وابسته هیچ اسمی نیست.)

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: «هفت» در گروه اسمی «هفت مهر» وابسته پیشین و صفت شمارشی است.
 گزینه ۲: «آن» در گروه اسمی «آن‌که» در مصراع اول وابسته پیشین و صفت اشاره است. («آن» در مصراع دوم وابسته هیچ اسمی نیست).
 گزینه ۳: «آن» در گروه اسمی «آن درخت گردوی کهنسال» وابسته پیشین و صفت اشاره است.

۱۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۱۱ و ۱۲)

جوابش اینه

«مذهبی» در گروه اسمی «اعتقاد مذهبی» صفت بیانی است و «نخستین» در گروه اسمی «نخستین عامل پیوند رهبری و ملت» وابسته پیشین و صفت شمارشی ترتیبی نوع یک است.

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: «یک» در گروه اسمی «یک روز» وابسته پیشین و صفت شمارشی اصلی است، ولی «این» به تنهایی آمده و هسته است و ضمیر اشاره محسوب می‌شود و وابسته هیچ اسمی نیست.

گزینه ۳: «شاداب» و «استوار» در گروه‌های اسمی «نوجوانان شاداب و باایمان میهن اسلامی» و «قلل استوار و پایدار»، هر دو صفت بیانی هستند.

گزینه ۴: «آثار» در گروه اسمی «محتوای آثار پدیدآمده انقلاب اسلامی» مضاف‌الیه است، ولی «آن» به تنهایی آمده و هسته است و ضمیر اشاره محسوب می‌شود و وابسته هیچ اسمی نیست.

۱۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۱، ۱۳ و ۱۴)

جوابش اینه

«مثل بلبل حرف‌زدن» کنایه از «با مهارت و سریع سخن گفتن» است.

۱۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۲ و ۱۴)

جوابش اینه

معنای درست این گزینه: حضرت علی علیه السلام فوراً شمشیر را بر زمین انداخت و جنگ را ادامه نداد و در نبرد با آن شخص، سستی کرد.

۱۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۴)

نباید سراغ اینا بری

مفهوم کلی گزینه‌های دیگر نادرست ذکر شده است:

گزینه ۲: غلبه کردن بر حریف

گزینه ۳: غم و اندوه فراوان شاعر

گزینه ۴: ایستادگی و مقاومت وطن

۱۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۱۲)

جوابش اینه

مفهوم مشترک عبارت صورت سؤال و این گزینه: انجام هر کار در زمان مناسب آن؛ بی‌فایده بودن کار در خارج از وقت آن

نباید سراغ اینا بری

مفهوم گزینه‌های دیگر متفاوت است:

گزینه ۱: ارزشمند بودن دیدن معشوق

گزینه ۳: نصیحت‌ناپذیری عاشق

گزینه ۴: قدر فرصت حال را دانستن

۱۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۱۳)

جوابش اینه

مفهوم این گزینه: ندیدن نتیجه عمل به دلیل استفاده از پول و ثروت

مفهوم مشترک گزینه‌های دیگر: متناسب بودن هر عمل با نتیجه آن

عربی

۱۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * درس‌های ۶ تا ۸



ترجمه درست کلمه «الْفَرْخ» در گزینه ۴: جوجه

۱۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۷



ترجمه عبارت سؤال: «هنگامی که کوچک بودم. پرنده‌ای دانا به من گفت: پشت کوه‌ها دنیایی دیگر است.»
گزینه ۱: متضاد کلمه «کبیر: بزرگ» در عبارت، «صغیر: کوچک» است.
گزینه ۳: متضاد کلمه «جاهل: نادان» در عبارت، «عاقل: دانا» است.
گزینه ۴: برای کلمه «وَرَاء: پشت» در عبارت، مترادف (خَلْف: پشت) وجود دارد.



برای کلمه «کَمَا: همان‌طور که، همان‌گونه که» در گزینه ۲، مترادف و یا متضادی در عبارت سؤال وجود ندارد.

۱۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * درس‌های ۷ و ۸



جمع کلمه‌ها در سه گزینه ۱، ۳ و ۴ درست است.

گزینه ۱: فَرْخ: جوجه ← فِرَاح

گزینه ۳: ذَنْب: گرگ ← ذِئاب

گزینه ۴: أَب: پدر ← آباء



جمع درست کلمه «قَرِيب: نزدیک» در گزینه ۲، «أقرباء» می‌شود.

۱۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۸



ترجمه عبارت سؤال: «هنگامی که انسان بر غیر از خودش اعتماد می‌کند؛ انجام نمی‌دهد چیز مهمی را و هنگامی که بر خودش اعتماد می‌کند؛ قادر است بر هر چیزی»
با توجه به معنا و مفهوم عبارت، تنها کلمه‌های گزینه ۱ می‌تواند برای جای خالی مناسب باشد.

۲۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * درس‌های ۶ تا ۸



ترجمه سه گزینه ۱، ۲ و ۴ نادرست است و ترجمه درست آن‌ها این‌گونه است:

گزینه ۱: خانواده‌ام در مرتبه اول با اتوبوس مسافرت کردند.

گزینه ۲: با برادرانم برای دیدن پدر بزرگم به درمانگاه می‌رویم.

گزینه ۴: صاحب مزرعه از همسایه‌هایش برای جمع کردن گندم، درخواست کمک کرد.

خوبه اینو بدونی

ترجمه گزینه ۳ درست است.

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

نباید سراغ اینا بری

ترجمه گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ درست است.

جوابش اینه

ترجمه گزینه ۲ نادرست است. ترجمه درست: «خانم‌ها غذا را می‌آورند و کنار سفره می‌نشینند.»

۲۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۷

خوبه اینو بدونی

هرگاه فعل در ابتدای جمله قرار گیرد و پس از آن فاعل به صورت اسم ظاهر بیاید، فعل باید به صورت مفرد بیاید. اما با توجه به اینکه فعل «رَجَعَ» مذكر است، اسم پس از آن نمی‌تواند مؤنث باشد، بنابراین گزینه ۱ «أخواتي: خواهرانم» برای جای خالی، نامناسب است و سایر گزینه‌ها درست است.

۲۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۷ و ۸

خوبه اینو بدونی

هرگاه فعل در ابتدای جمله قرار گیرد و پس از آن فاعل، به شکل اسم ظاهر بیاید؛ فعل باید مفرد باشد، بنابراین در جای خالی اول، فعل باید مفرد باشد و با توجه به کلمه «النساء: زنان» که مؤنث است، فعل باید مفرد مؤنث باشد؛ بنابراین فعل «تَطْبُخُ» مناسب جای خالی است. در جای خالی دوم با توجه به کلمه «الناس: مردم» که جمع مذكر است، فعل «يَأْكُلُونَ» برای جای خالی مناسب است. بنابراین گزینه ۲ پاسخ درست است.

۲۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۶ و ۷

خوبه اینو بدونی

گزینه ۱: «أين: کجا» کلمه پرسشی است که در جواب آن باید مکان بیاید، بنابراین «في المساء: در بعد از ظهر» نادرست است.
گزینه ۲: «لماذا: برای چه، چرا» کلمه پرسشی است که در جواب آن باید چرایی و علت آورده شود، بنابراین «كُرَّةَ المُنْصَدَّة: تنیس روی میز» در پاسخ، نادرست است.
گزینه ۳: «متى: چه زمان» کلمه پرسشی است که در جواب آن باید زمان آورده شود، بنابراین «في البستان: در باغ» نادرست است.

جوابش اینه

در گزینه ۴ کلمه پرسشی «ماذا: چه، چه چیزی» برای جمله مناسب است. ترجمه عبارت: «ای دو پسر چه کار می‌کنید؟ با یکدیگر بازی می‌کنیم.»

۲۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۸

جوابش اینه

در گزینه ۳ با توجه به کلمه «المسافران: دو مسافر» که مثنی است، فعل «يَذْهَبُونَ» که برای جمع مذكر به کار می‌رود، نادرست است
درست ← يَذْهَبَانِ

پیام‌های آسمان ۶۶

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

خوبه اینو بدونی 

اسراف به معنای زیاده‌روی کردن در مصرف است و عذاب الهی در پی دارد.

جوابش اینه 

غذا خوردن بیش از نیاز بدن اسراف است، ولی ممکن است کسی با یک پرس غذا سیر نشود و دوباره غذا بخورد، که این اسراف نیست.

۲۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)

جوابش اینه 

ترجمه: (شاید کارهای شایسته‌ای را که ترک کرده بودم، به‌جای آورم.)

۲۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۹)

خوبه اینو بدونی 

یکی از نمونه‌های اسراف، مصرف‌گرایی است. مصرف‌گرایی یعنی میل دائمی به خرید بیشتر و بیشتر کالاها و اجناس.

جوابش اینه 

از نظر اجتماعی خرید بیش از نیاز کالا، موجب کمیاب شدن آن می‌شود. کمیاب شدن کالا، قیمت آن را افزایش می‌دهد. به این ترتیب با رشد مصرف‌گرایی، کالاها هر روز گران‌تر می‌شود و توانایی مردم کاهش می‌یابد.

نباید سراغ اینا بری 

گزینه ۲: همه فروشنندگان طمع نمی‌کنند، بلکه ممکن است تنها برخی از آنها طمع کنند.
گزینه ۳: این عبارت مفهوم درستی دارد، ولی ارتباط با کاهش توان مردم و مصرف‌گرایی ندارد.
گزینه ۴: کم شدن ارزش پول مردم به‌خاطر تورم و نحوه عملکرد اقتصادی است؛ مصرف‌گرایی تأثیر مستقیمی بر این موضوع ندارد. ممکن است در جامعه‌ای تورم بالایی نباشد، ولی میل مردم به خرید زیاد و استفاده زیاد از لوازم گوناگون وجود داشته باشد.

۲۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)

خوبه اینو بدونی 

حضرت علی علیه السلام می‌فرماید: «فرصت‌ها مانند ابر می‌گذرند، پس فرصت‌ها را خوب غنیمت بشمارید.»

جوابش اینه 

عمر هم مانند ابرها حرکتی آرام و همیشگی دارد که معمولاً ما به آن توجه نداریم و آن را احساس نمی‌کنیم.

۳۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)

جوابش اینه 

این شخص برای سایر روزهای هفته خود برنامه‌ای ندارد و به وقت خود اهمیتی نمی‌دهد و با بی‌حالی و تنبلی ساعت‌ها و روزهای فراوانی از زندگی خود را کاملاً هدر می‌دهد.

۳۱- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)



او در زندگی هدفی ندارد و کارهایش را در وقتش انجام نمی‌دهد و همواره امروز و فردا می‌کند. مشخص نیست شنبه‌ای که مورد نظر اوست کی فرامی‌رسد.

۳۲- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۰)



اگر در زندگی برای انسان اولویت در کارها مشخص نباشد و هرگاه، هر کاری که به ذهنش رسید، انجام دهد، کارهای مهم از قلم می‌افتد و دیگر فرصتی هم برای انجام آن‌ها باقی نخواهد ماند.

۳۳- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۰)



یکی از تفاوت‌های انسان با موجودات دیگر مثل: حیوانات و گیاهان، قدرت عقل و اندیشیدن است.



خداوند این گروه از انسان‌ها را که دل‌هایشان کرولال است، از چهارپایان هم گمراه‌تر دانسته و آن‌ها را بدترین موجودات معرفی می‌کند.

۳۴- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۱)



معنای بیت شعر: تا زمانی که کسی سخن نگوید، خوبی و بدی‌اش پنهان است.



گزینه ۱: به گفتن سخن نابه‌جا و خطرات آن برای گوینده (عالم) اشاره دارد.
گزینه ۲: به تفاوت حرف ناهق و حرف دلپذیر اشاره دارد.
گزینه ۳: به ارزش کم سخن گفتن اشاره دارد.

۳۵- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۱)



کسی که به دلیل علاقه زیاد در تعریف کردن از کسی زیاده‌روی می‌کند و یا به دروغ مطلبی را می‌گوید و تصور می‌کند، چون تعارف است، اشکالی ندارد. درحالی‌که هر دوی آن‌ها مرتکب دروغ‌گویی شده‌اند.

۳۶- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۱)



دروغ‌گویی علاوه بر این‌که عذاب الهی را در روز جزا در پی دارد، در همین دنیا نیز سبب از بین رفتن اعتماد دیگران نسبت به فرد و تنهایی او می‌شود.

۳۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۱)



خداوند در مجازات غیبت کننده، کارهای نیکش را به حساب فردی که از او غیبت شده می‌نویسد و توفیق انجام کارهای نیک را از غیبت کننده می‌گیرد.

۳۸- پاسخ: گزینه ۱

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



کار و تلاش برای بی‌نیاز شدن از دیگران نه تنها ناپسند نیست؛ بلکه جزء عبادت‌های بزرگ قرار دارد.



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

۳۹- پاسخ: گزینه ۳

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



اگر کسی دچار کم‌فروشی یا خیانت در کار شود، نیز مرتکب حرام شده و آثار مال حرام در زندگی او نیز خواهد بود.



خرید و فروش اجناس قاچاق جزو شغل‌های ممنوع و حرام است، ولی سایر موارد از شغل‌های حلال است که نحوه عملکرد افراد، موجب می‌شود درآمد آن‌ها حرام باشد.

۴۰- پاسخ: گزینه ۳

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



بر اساس آیه‌های قرآن، کم‌فروشان کسانی هستند که برای خود پیمانه را کامل و دقیق وزن می‌کنند، ولی وقتی نوبت به دیگران می‌رسد، در آن کم می‌گذارند.



ترجمه عبارت: «وای بر کم‌فروشان»

۸

زبان انگلیسی

۴۱- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۵



ترجمه:

«همدان در شمال غربی اراک و خرم‌آباد در

جنوب غربی آن است؛ همدان در

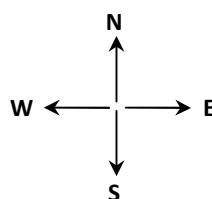
خرم‌آباد است.»

✓ (۲) شمال

(۱) شمال شرقی

(۴) جنوب شرقی

(۳) جنوب



۴۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۵



ترجمه:

- (۱) کاخ
- (۲) حرم ← مکان (ساختمان) هستند.
- (۴) فرودگاه
- (۳) مرکز شهر ← موقعیت مکانی است. ✓

۴۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * درس ۵



املاي درست واژه‌ها:

- 1) boulevard - museum
- 2) mosque - library
- 3) minaret - bridge
- 4) metro system - stadium

ترجمه:

- (۱) بلوار - موزه
- (۲) مسجد - کتابخانه
- (۳) مناره - پل
- (۴) مترو - ورزشگاه ✓

۴۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۵



ترجمه:

- A:
- B: بله، یک (رودخانه) بزرگ، طولانی و تمیز.
- (۱) آیا در شهر شما یک رودخانه وجود دارد؟ ✓
 - (۲) آیا در شهر شما هیچ حرمی وجود دارد؟
 - (۳) پارک‌های شهر شما کجا هستند؟
 - (۴) کلیسا در شهر شما کجاست؟

۴۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۶



ترجمه:

- «در ماسوله»
- (۱) هوا در پاییز بادی و خنک است ✓
 - (۲) هوا در بهار ابری و سرد است
 - (۳) هوا در تابستان آفتابی و گرم است
 - (۴) هوا در زمستان برفی و خنک است

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۴، ۵ و ۶

۴۶- پاسخ: گزینه ۱



ترجمه:

۱) جنوب - آب و هوا ✓

۳) دماسنج - پنجشنبه

۲) شمال - تشکر

۴) دندان‌درد - گلو



- در زبان انگلیسی «th» در واژه‌های مختلف، تلفظ متفاوت دارد. برای آشنایی بیشتر، به فایل‌های صوتی کتاب درسی مراجعه شود.

/ð/	/θ/
weather	south
	north
	thank
	thermometer
	Thursday
	toothache
	throat

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

۴۷- پاسخ: گزینه ۲



ترجمه:

«پدربزرگ به حیاط نروید؛ ابتدا را بررسی کنید.»

۴) آب و هوا

۳) دماسنج

۲) کوه ✓

۱) دما

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

۴۸- پاسخ: گزینه ۳



ترجمه:

«در روستا»

۲) ترافیک سنگینی وجود دارد

۱) تعداد زیادی مرکز خرید وجود دارد

۴) تعداد زیادی آپارتمان وجود دارد

۳) آب و هوای خوشایندی وجود دارد ✓

■ ترجمه متن:

«سلام جان. احمد هستم، اهل ایبانه، یک روستای خاص در ایران. ایبانه شبیه یک تصویر از گذشته به نظر می‌رسد. خانه‌هایش از گل و آجر درست شده‌اند. رنگ خانه‌ها نارنجی و قرمز است. مردم ایبانه لباس‌های خاص می‌پوشند و فارسی قدیمی صحبت می‌کنند. آن‌ها در بهار روی مزارع کار می‌کنند و محصولات کشاورزی تولید می‌کنند. همچنین آن‌ها حیواناتی چون گوسفند و بز پرورش می‌دهند. آن‌ها از پشم‌هایشان برای درست کردن پتو، فرش و ... استفاده می‌کنند. پاییز وقت خوبی برای دیدن ایبانه است. هوا در پاییز خنک اما در تابستان خیلی گرم و خشک است. هر ساله گردشگرهای زیادی به خاطر ساختمان‌های رنگی و سبک زندگی قدیمی از آنجا بازدید می‌کنند. امیدوارم اینجا بینمت.»

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۶

۴۹- پاسخ: گزینه ۴



ترجمه:

۲) هر ماه چند گردشگر از ایبانه دیدن می‌کنند.

۱) جان اهل ایبانه است.

۴) خانه‌های ایبانه رنگارنگ هستند. ✓

۳) هوا در پاییز در ایبانه گرم و خشک است.

۵۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۶



ترجمه:

«مردم در ایبانه»

- (۱) حیوان پرورش نمی‌دهند
- (۲) لباس‌های خاص نمی‌پوشند
- (۳) در خانه‌های مدرن زندگی نمی‌کنند ✓
- (۴) فارسی قدیمی صحبت نمی‌کنند

۶۶ مطالعات اجتماعی و

۵۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۳، فصل ۷)



این لقب متعلق به طغرل از سلسله سلجوقی بوده است.

۵۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۳، فصل ۷)



این ویژگی مربوط به حکومت سلجوقی در ایران است.

۵۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۳، فصل ۷)



نیشابور شهری بزرگ و آباد بوده است، اما در دوره‌های یادشده، پایتخت به‌شمار نمی‌رفته است.

۵۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۱۳ و ۱۴، فصل ۷)



خلافت فاطمی مصر در زمان طغرل سلجوقی از میان برداشته شد.

۵۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۶، فصل ۸)



کتاب شاهنامه بایسنقری به دستور بایسنقر میرزا، شاهزاده تیموری نگارش یافته است.

۵۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۳، ۱۴ و ۱۵، فصل‌های ۷ و ۸)



جلال‌الدین محمد خوارزمشاه، یک پادشاه است و سایرین وزیر هستند.

۵۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۶، فصل ۸)



غازان خان متعلق به سلسله ایلخانی بوده است.

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



بخش‌های مرکزی و داخلی آسیا، آب‌وهوای بری یا قاره‌ای دارند.

۵۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۷، فصل ۹)



جلگه سند تنها از فلات تبت سرچشمه می‌گیرد.

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



فلات‌های بلند عمدتاً در جنوب‌غربی و جنوب آسیا هستند.

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



سرزمین‌های شمالی آسیا از جمله مناطق سرد و به‌نسبت مرطوب هستند.

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



اگر در آسیای سبز، بادهای موسمی نوزد، کشاورزان دچار خسارت زیاد می‌شوند، زیرا بارش‌ها در منطقه به‌شدت کاهش می‌یابند.

۶۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۸، فصل ۹)



اطلاعات مربوط به ناهمواری‌ها ← نقشه‌های طبیعی

اطلاعات مربوط به شناخت شهرها و ایالات ← نقشه‌های سیاسی

۶۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۸، فصل ۹)



تحولات اقتصادی، مهم‌ترین عامل پیدایش شهرهای بیش از ۱۰ میلیون نفر شده است. مهاجرت از روستاها به شهرها و افزایش جمعیت شهرها به‌دلیل اهمیت تجارت و بازرگانی و فعالیت‌های اقتصادی متنوع در آن‌ها این امر را توسعه داده است.

۶۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۸، فصل ۹)



۱) در آسیای اعضای گروه هشت: ژاپن و روسیه

۲) بریکس: چین و هند

۳) بیره‌ای اقتصادی آسیا: تایوان، کره جنوبی، هنگ‌کنگ و سنگاپور

ریاضی ۶۶

۶۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۶



در دو شکل «الف» و «د» مثلث‌ها به حالت (ضرض) هم‌نهشت هستند.

۶۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۶



طبق رابطه فیثاغورس داریم:

$$x^2 = 2^2 + 2^2 \Rightarrow x^2 = 4 + 4 \Rightarrow x^2 = 8$$

$$y^2 = 2^2 + (\sqrt{8})^2 \Rightarrow y^2 = 4 + 8 \Rightarrow y^2 = 12$$

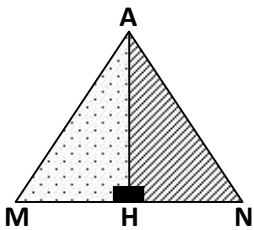
$$z^2 = (\sqrt{12})^2 + 2^2 \Rightarrow z^2 = 12 + 4 \Rightarrow z^2 = 16$$

$$\left(\frac{yz}{x}\right)^2 = \frac{y^2 z^2}{x^2} = \frac{12 \times 16}{8} = 24$$

۶۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۶



در دو مثلث قائم‌الزاویه AMH و ANH (اضلاع مثلث متساوی‌الاضلاع) و AH = AH؛ پس دو مثلث به حالت (وض) هم‌نهشت هستند.



۶۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۶



با توجه به تساوی اجزای متناظر در دو مثلث هم‌نهشت داریم:

$$\hat{A} = \hat{E} \Rightarrow 7y - 10^\circ = 5y + 30^\circ \Rightarrow 2y = 40^\circ \Rightarrow y = 20^\circ$$

حال با جایگذاری $y = 20^\circ$ در عبارت $5y + 30^\circ$ داریم:

$$\hat{E} = 5y + 30^\circ = 5 \times 20^\circ + 30^\circ = 130^\circ$$

$$\hat{MNE} : \hat{N} = 180^\circ - (130^\circ + 35^\circ) = 15^\circ \xrightarrow{\text{چون } \hat{C} = \hat{N}} x = 15^\circ$$

$$\Rightarrow x + y = 15^\circ + 20^\circ = 35^\circ$$

۷۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۷



$$\frac{x + \sqrt{5 + \sqrt{6 + 5\sqrt{1+3}}}}{\sqrt{4\sqrt{25} - 2 \times \sqrt{2}}} = 1 \Rightarrow \frac{x + \sqrt{5 + \sqrt{6 + 10}}}{\sqrt{4 \times 5 - 2 \times \sqrt{2}}} = 1 \Rightarrow \frac{x + \sqrt{5 + 4}}{\sqrt{18 \times \sqrt{2}}} = 1 \Rightarrow \frac{x + 3}{\sqrt{36}} = 1 \Rightarrow \frac{x + 3}{6} = 1$$

$$\Rightarrow x + 3 = 6 \Rightarrow x = 3$$

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

۷۱- پاسخ: گزینه ۲



عبارت A را ساده می‌کنیم:

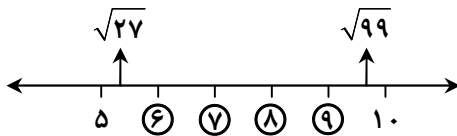
$$A = \frac{3^{x+1}}{3^{x-2}} = 3^{x+1-(x-2)} = 3^3 = 27$$

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

۷۲- پاسخ: گزینه ۲



ابتدا اعداد طبیعی بین دو عدد $\sqrt{27}$ و $\sqrt{99}$ را مشخص می‌کنیم.
عدد $\sqrt{27}$ بین ۵ و ۶ و عدد $\sqrt{99}$ بین ۹ و ۱۰ قرار دارند.



$$\sqrt{27} < \sqrt{36} < \sqrt{49} < \sqrt{64} < \sqrt{81} < \sqrt{99}$$

\downarrow \downarrow \downarrow \downarrow
 ۶ ۷ ۸ ۹

به این ترتیب اعداد طبیعی بین آن‌ها ۶، ۷، ۸ و ۹ است. پس میانگین آن‌ها برابر است با:

$$\text{میانگین} = \frac{۶+۷+۸+۹}{۴} = \frac{۳۰}{۴} = ۷/۵$$

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

۷۳- پاسخ: گزینه ۱



اولویت‌ها در محاسبات به صورت زیر است:

(۱) محاسبات داخلی‌ترین پرانتز

(۲) جذر و توان

(۳) ضرب و تقسیم (چپ به راست)

(۴) جمع و تفریق



ابتدا مقادیر داده شده را در عبارت M جایگذاری می‌کنیم.

$$M = \frac{\left(\frac{1}{4}a\right)^2 - 9b^2}{a\left(\frac{c}{3} + \frac{1}{5}b^3\right)} \Rightarrow M = \frac{\left[\frac{1}{4} \times (-4)\right]^2 - 9 \times \left(\frac{5}{3}\right)^2}{-4 \times \left(\frac{-7}{3} + \frac{1}{5} \times \left(\frac{5}{3}\right)^3\right)}$$

به اولویت‌ها در محاسبات توجه کنیم.

$$M = \frac{(-1)^2 - 9 \times \frac{25}{9}}{-4 \times \left(-\frac{7}{3} + \frac{1}{5} \times \frac{125}{27}\right)} = \frac{1 - 25}{-4 \times \left(-\frac{7}{3} + \frac{25}{27}\right)} = \frac{-24}{-4 \times \left(\frac{-63 + 25}{27}\right)} = \frac{-24}{-4 \times \left(-\frac{38}{27}\right)} = \frac{6}{-\frac{38}{27}} = -\frac{162}{38} = -\frac{81}{19}$$

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

۷۴- پاسخ: گزینه ۲



ابتدا عبارت A را ساده می کنیم.

$$A = \frac{6^{n+1} \times 4^2}{2^n \times 7} = \frac{6^n \times 6 \times 4^2}{2^n \times 7} = 3^n \times 36 \Rightarrow \frac{B}{A} = \frac{3^n}{3^n \times 36} = \frac{1}{36}$$

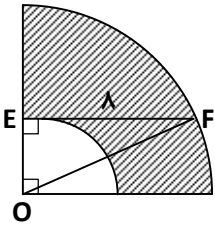
▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۶

۷۵- پاسخ: گزینه ۴



ابتدا پاره خط OF را رسم می کنیم. طبق رابطه فیثاغورس داریم:

$$OF^2 - OE^2 = EF^2 \Rightarrow OF^2 - OE^2 = 8^2 \Rightarrow OF^2 - OE^2 = 64$$



برای مساحت قسمت رنگی داریم:

$$\begin{aligned} \text{مساحت قسمت رنگی} &= \text{مساحت دایره کوچک} - \frac{1}{4} \times \text{مساحت دایره بزرگ} \\ &= \frac{1}{4} \times \frac{\pi \times OF^2}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{\pi \times OE^2}{4} = \frac{\pi \times OF^2 - \pi \times OE^2}{4} \\ &= \frac{\pi (OF^2 - OE^2)}{4} = \frac{\pi \times 64}{4} = 16\pi \end{aligned}$$

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

۷۶- پاسخ: گزینه ۴



ابتدا عبارت را ساده می کنیم.

$$\begin{aligned} N &= \frac{(a^2)^{bc} + (a^c \times a^c \times a^c)^b}{7^2 + 7^2} \\ N &= \frac{a^{2bc} + (a^{3c})^b}{2 \times 7^2} = \frac{(a^b)^{3c} + (a^b)^{3c}}{2 \times 7^2} = \frac{5^{3c} + 5^{3c}}{2 \times 7^2} = \frac{(5^c)^2 + (5^c)^3}{2 \times 7^2} = \frac{7^2 + 7^3}{2 \times 7^2} = \frac{7^2(1+7)}{2 \times 7^2} = \frac{8}{2} = 4 \end{aligned}$$

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

۷۷- پاسخ: گزینه ۴



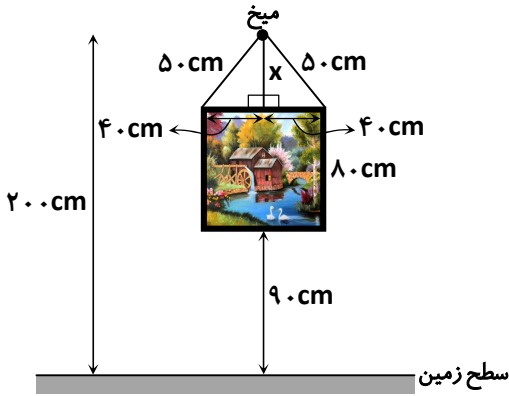
$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$$

$$\begin{aligned} a &= \sqrt{\left(\frac{1}{7}\right)^4 \times \frac{1}{\left(\frac{1}{5}\right)^7}} \\ a &= \sqrt{\left(\frac{1}{7}\right)^4 \times \frac{1}{\left(\frac{1}{5}\right)^7}} = \sqrt{\left(\frac{1}{7}\right)^4 \times \frac{1}{\left(\frac{1}{7}\right)^7}} = \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{1}{7}\right)^3}} = \sqrt{\frac{1}{\frac{1}{7^3}}} = \sqrt{7^3} = \sqrt{49 \times 7} = 7\sqrt{7} \Rightarrow a = 7\sqrt{7} \\ \sqrt{6a} &= \sqrt{6} \times \sqrt{7} = \sqrt{42} = \sqrt{3 \times 14} = \sqrt{14} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3} \end{aligned}$$



با توجه به مساحت تابلوی مربع‌شکل، ابتدا اندازه هر ضلع آن را به دست می‌آوریم.

$$\text{اندازه ضلع تابلو} = \sqrt{6400} = 80 \text{ cm}$$



محل میخ وسط بند نخ است؛ چون طول نخ $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ است؛ به این ترتیب اندازه ساق‌های مثلث متساوی‌الساقین برابر 50 cm است.

حال اندازه ارتفاع مثلث را به دست می‌آوریم:

$$x^2 = 50^2 - 40^2 \Rightarrow x^2 = 2500 - 1600$$

$$\Rightarrow x^2 = 900 \Rightarrow x = 30 \text{ cm}$$

فاصله پایین تابلو تا سطح زمین برابر است با:

$$\text{فاصله میخ تا سطح زمین} = 200 \text{ cm} \Rightarrow 200 - (30 + 80) = 90 \text{ cm}$$

$$200 - (30 + 80) = 90 \text{ cm}$$



$$B = \frac{1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}}{2 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}}$$

ابتدا صورت کسر B را ساده می‌کنیم.

$$A = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100} \xrightarrow[\text{ضرب در 2}]{\text{طرفین تساوی}} 2A = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{101}$$

$$\xrightarrow[\text{را اضافه می‌کنیم}]{\text{به طرفین تساوی عدد 1}} 2A + 1 = \underbrace{1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100}}_A + 2^{101} \Rightarrow 2A + 1 = A + 2^{101} \Rightarrow A = 2^{101} - 1$$

حال مخرج کسر B را ساده می‌کنیم:

$$\begin{aligned} & \underbrace{2 + 2}_{2 \times 2 = 2^2} + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{100} \\ & \underbrace{2 \times 2^2 = 2^3} \\ & \underbrace{2 \times 2^3 = 2^4} \end{aligned}$$

$$\vdots$$

$$2 \times 2^{100} = 2^{101}$$

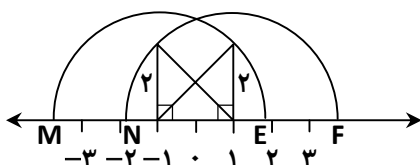
$$\Rightarrow B = \frac{2^{101} - 1}{2^{101}}$$



اندازه وتر دو مثلث $\sqrt{8}$ است، زیرا اگر اندازه هر وتر را x در نظر بگیریم، داریم:

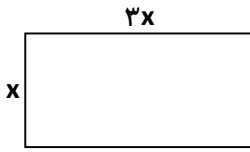
$$x^2 = 2^2 + 2^2 \Rightarrow x^2 = 4 + 4 \Rightarrow x = \sqrt{8}$$

پس نقطه E نمایش $-1 + \sqrt{8}$ است.

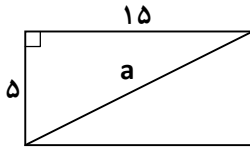


▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۶

۸۵- پاسخ: گزینه ۱

ابتدا مساحت مستطیل را می‌نویسیم. اگر عرض مستطیل را x در نظر بگیریم، اندازه طول آن $3x$ است.

$$\begin{aligned} 3x \times x &= 75 \\ \Rightarrow 3x^2 &= 75 \\ \Rightarrow x^2 &= 25 \\ \Rightarrow x &= 5 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a^2 &= 5^2 + 15^2 \\ \Rightarrow a^2 &= 25 + 225 \\ \Rightarrow a^2 &= 250 \\ \Rightarrow a &= \sqrt{250} = \sqrt{25 \times 10} = 5\sqrt{10} \end{aligned}$$

۶ علوم تجربی (تجمیعی) ۹

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

۸۶- پاسخ: گزینه ۳



نیروی دافعه الکتریکی فقط بین بارهای همنام وجود دارد. نیروی بارهای ناهمنام جاذبه و نیروی بین یک جسم خنثی و یک جسم باردار هم جاذبه است.

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

۸۷- پاسخ: گزینه ۲



تمام قسمت‌های الکتروسکوپ از جنس رسانا است و با اتصال ورقه‌ها به زمین تمام بارهای منفی به زمین منتقل می‌شوند و کل الکتروسکوپ خنثی می‌شود.

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

۸۸- پاسخ: گزینه ۴



در هر گزینه مطابق قانون اهم شدت جریان را محاسبه می‌کنیم.

$$\text{ولتاژ} = \text{شدت جریان} \times \text{مقاومت}$$

$$\text{گزینه ۱: } I = \frac{3}{5} = 0.6 \text{ A}$$

$$\text{گزینه ۲: } I = \frac{9}{10} = 0.9 \text{ A}$$

$$\text{گزینه ۳: } I = \frac{9}{9} = 1 \text{ A}$$

$$\text{گزینه ۴: } I = \frac{6}{3} = 2 \text{ A}$$

پس جریان در گزینه ۴ از همه بیشتر است.

۸۹- پاسخ: گزینه ۱

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



شانه پلاستیکی با مالش به موها دارای بار منفی می‌شود با نزدیک کردن شانه به الکتروسکوپ بارهای همنام شانه (یعنی بارهای -) به ورقه‌ها منتقل می‌شوند و بار کلاهک مثبت می‌شود. با انتقال بارهای منفی به ورقه‌ها فاصله ورقه‌ها از هم زیاد می‌شود.

۹۰- پاسخ: گزینه ۳

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



چون هر سه جسم یکدیگر را دفع کرده‌اند، پس هر سه باردار و همچنین دارای بارهای همنام هستند.

۹۱- پاسخ: گزینه ۴

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



الکترون‌ها با برخورد به اتم‌های در حال نوسان، انرژی دریافت شده از مولد را به این اتم‌ها می‌دهند.

۹۲- پاسخ: گزینه ۲

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



تمام گزینه‌های دیگر آهنربا هستند و قطب‌های N و S دارند ولی الکتروسکوپ ماهیت مغناطیسی ندارد.

۹۳- پاسخ: گزینه ۴

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



۴ قطب N و ۴ قطب S ایجاد می‌شود.

N S

N S N S N S N S

۹۴- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱۰



با افزایش تعداد دورهای سیم یا قوی‌تر کردن باتری یا سریع‌تر تکان دادن لوله نور لامپ بیشتر خواهد شد.

۹۵- پاسخ: گزینه ۱

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



در مولد برق انرژی مکانیکی به الکتریکی و در موتور کولر انرژی الکتریکی به مکانیکی تبدیل می‌شود.

۹۶- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۱



از کانی‌های نمک طعام (هالیت) و ژیپس (گچ) در بررسی شرایط حاکم بر گذشته زمین (تاریخچه زمین) و شناسایی محیط تشکیل‌شان استفاده می‌شود.

۹۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۱



تمام موارد داده شده در صورت سؤال از عوامل مؤثر در فراوانی کانی ها است.

۹۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۱۱

۹۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۱



مسکوویت و کوارتز از کانی های دارای عنصر سیلیسیم (Si) هستند.

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱۱



در صورتی که این الیاف از داخل لنت ترمز و لباس های ضدحریق وارد هوا شوند به دیواره شش می چسبند و یاخته های شش را به یاخته سرطانی تبدیل می کنند.

۱۰۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * فصل ۱۱



عبارت «الف» کوارتز مصرف صنعتی دارد.

عبارت «ب» مسکوویت در داروسازی استفاده نمی شود.

عبارات «پ»، «ت» و «ث» درست هستند. فلئوریت در خمیردندان استفاده می شود. فیروزه در جواهرسازی و کانی هالیت در تهیه نمک خوراکی استفاده می شوند.

۱۰۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۲



ماگما ثابت و ساکن نیست. از ویژگی های ماگما مذاب، طبیعی، داغ و متحرک و سرشار از گاز بودن است.

۱۰۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۲



بلور سنگ های آذرین بیرونی ریزترند، چون سریع تر سرد می شوند.

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۱



واکنش پذیری کانی با اسید از خواص شیمیایی کانی است. بقیه موارد خواص فیزیکی کانی هستند.

۱۰۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱۲



دمای ماگما (ماده مذاب) آن قدر زیاد است که هر موجود زنده ای را ذوب می کند.

علوم تجربی (تفکیکی)

۶۶ شیمی

۱۰۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۲



پوست کندن و خرد کردن از تغییرات فیزیکی است ولی پختن مواد، تغییر شیمیایی است.

۱۰۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۲



با دمیدن گاز کربن‌دی‌اکسید در محلول آب آهک محلول کدر و شیری‌رنگ می‌شود.

۱۰۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۲



در بدن موجودات زنده کاتالیزگرهای گوناگونی به نام آنزیم وجود دارند. آنزیم‌ها سبب می‌شوند تغییرات شیمیایی در بدن موجودات زنده، سریع‌تر انجام شوند.

۱۰۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۳



عدد اتمی: تعداد پروتون‌ها = ۶

عدد جرمی: تعداد پروتون‌ها + تعداد نوترون‌ها = ۱۳

عدد جرمی
نماد اتم
عدد اتمی

۱۱۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۳



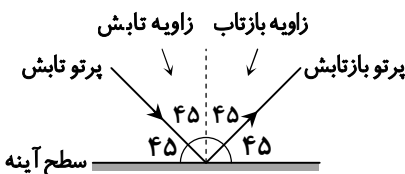
بار الکتریکی الکترون و پروتون با هم برابر و فقط در علامت متفاوت است و همچنین جرم پروتون و نوترون تقریباً با هم برابر هستند.

۶۷ فیزیک

۱۱۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱۴



فقط در صورتی که پرتو تابش با زاویه 45° نسبت به سطح آینه بتابد این اتفاق می‌افتد.



▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۴

۱۱۲- پاسخ: گزینه ۴



پرتوهای نور بعد از برخورد به آینه محدب یا کوژ واگرا می‌شوند و به محیط اول بازمی‌گردند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۴

۱۱۳- پاسخ: گزینه ۲



اگر جسم بین کانون و آینه کاو قرار بگیرد تصویر آن مجازی و بزرگ تر می‌شود.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۴

۱۱۴- پاسخ: گزینه ۳



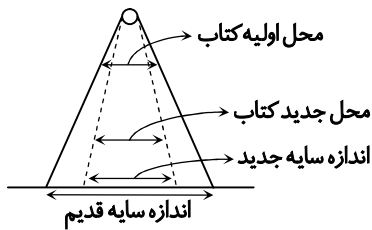
پرتویی که از کانون آینه کاو می‌گذرد، پس از برخورد به سطح آینه موازی با محور اصلی مثل گزینه ۳ بازتاب می‌کند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۴

۱۱۵- پاسخ: گزینه ۱



با دور کردن جسم کدر از منبع نور مطابق شکل سایه جسم کوچک تر می‌شود.



▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۵

۱۱۶- پاسخ: گزینه ۴



در عبور نور از محیط رقیق مثل هوا به محیط غلیظ مثل آب پرتو نور به خط عمود نزدیک می‌شود.

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۱۵

۱۱۷- پاسخ: گزینه ۳



رنگ‌های قرمز و نارنجی کمترین انحراف و آبی، نیلی و بنفش بیشترین انحراف را دارند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۵

۱۱۸- پاسخ: گزینه ۲



تشکیل کسوف و خسوف به علت انتشار نور به خط راست است. در بقیه موارد و شکست نور مؤثر است.

زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۱

۱۱۹- پاسخ: گزینه ۲



از کانی‌های نمک طعام (هالیت) و ژیپس (گچ) در بررسی شرایط حاکم بر گذشته زمین (تاریخچه زمین) و شناسایی محیط تشکیل‌شان استفاده می‌شود.

۱۲۰- پاسخ: گزینه ۴

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



تمام موارد داده شده در سؤال از عوامل مؤثر در فراوانی کانی‌ها می‌باشد.

۱۲۱- پاسخ: گزینه ۲

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

۱۲۲- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۲



در گزینه ۲ سنگ‌های آذرین گرانیت، بازالت و ریولیت ذکر شده است درحالی که سنگ‌های تراورتن، ماسه‌سنگ و کنگلومرا جزء سنگ‌های رسوبی هستند و سنگ مرمر جزء سنگ‌های دگرگونی است.

۱۲۳- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۱۲



میزان سنگ‌های رسوبی در سطح زمین بیشتر از آذرین و دگرگونی است.

۱۲۴- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۱۲

این گونه سنگ‌ها در اثر حرارت بالای ماگما به وجود می‌آیند.

۱۲۵- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۲



سنگ‌های گابرو و گرانیت آذرین درونی هستند. بازالت و ریولیت، آذرین بیرونی و کوارتز، کانی است.