

تذکرات مهم

کارنمای هوشمند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۰ از عصر روز پنجشنبه ۱۸ اردیبهشت 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 ۱۱ گزینه دو روز پنجشنبه ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۴ برگزار می شود.

آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۱ گزینه دو روز سه شنبه ۲۳ 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 ۱۴۰/۰۲/۲۵

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 Gmarket.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 Gmarket.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: مریم شکری

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

• ریحانه دولت‌شاهی

مسئول درس: عاطفه حاتمی

فارسی ۶۶

۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۱، ۳، ۷، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۶ و ۱۷)



معنای درست واژه‌هایی که نادرست معنی شده است:
عطشان: تشنه / ارشاد: راهنمایی، هدایت (راهنما: مرشد)

۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۳، ۱۴ و ۱۷)



در این گزینه هیچ جفت‌واژه متضادی دیده نمی‌شود. (دقت کنید که واژه‌های «تاب» و «تحمل» در این گزینه جفت‌واژه مترادف هستند.)



گزینه ۱: جذر ≠ مد
گزینه ۳: تشنه لب ≠ سیراب
گزینه ۴: نظم ≠ نثر

۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۲، ۴، ۷، ۹ و ۱۷)



گزینه ۱: «اشعار» جمع «شعر» است. (جمع «شاعر»، «شعرا» است.)
گزینه ۲: «مجالس» جمع «مجلس» است.
گزینه ۳: «مظاهر» جمع «مظهر» است.

۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۱، ۹، ۱۱، ۱۳ و ۱۷)



گزینه ۱: سلسله کاعنات ← سلسله کائئات
گزینه ۲: بنیان گزار ← بنیان گذار
گزینه ۴: هوش و زکاوت ← هوش و ذکاوت

۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۱، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۱ و ۱۲)



گزینه ۱: «فرزند ایران» نوشته «میرجلال‌الدین کرآزی» است.
گزینه ۲: «از آسمان سبز» سروده «سلمان هراتی» است.
گزینه ۴: «به قول پرستو» از آثار «قیصر امین‌پور» است.

۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * (ستایش و درس‌های ۶، ۱۲، ۱۴ و ۱۷)



در این گزینه «بدر» و «سر» قافیه‌اند و «را» ردیف است.

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۲: قافیه‌ها ← «سویت» و «کویت»

گزینه ۳: قافیه‌ها ← «دیوان‌ها» و «عنوان‌ها»

گزینه ۴: قافیه‌ها ← «می‌زنم» و «تنم»

۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۸، ۱۲، ۱۴ و ۱۷)

جوابش اینه

در این گزینه تکرار صامت «ش» واج آرایبی را پدید آورده، ولی از آرایه تشبیه استفاده نشده است.

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۲: تشبیه ← «خشم»، «شهوَت» و «آز» مانند «باد» (باد خشم، باد شهوت، باد آز: اضافه تشبیهی) / تکرار ← واژه «باد»

گزینه ۳: تشخیص ← «با سوز رقم کردن» برای «خامه» (= قلم) / مراعات نظیر ← «دل» و «دیده» - «دوات»، «خامه»، «رقم کرد» و «دفتر»

گزینه ۴: جناس ← «جانا» و «دانا» / تضاد ← جوان ≠ پیر

۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۸، ۹، ۱۱ و ۱۷)

جوابش اینه

در این گزینه «تو» نهاد و «جان» مسند فعل اسنادی حذف شده «هستی» است و منادای پس از حرف ندای «ای» حذف شده. (ای تو

جان و ما همه تن ← ای [کسی که] تو جان [هستی] و ما همه تن [هستیم].)

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: «به» (= بهتر) مسند فعل اسنادی حذف شده «است» است. (چه عزت زین به؟ ← چه عزتی از این به [است]؟)

گزینه ۲: «درد» مفعول فعل «بکشم» است.

گزینه ۴: «را» در این گزینه معنای حرف اضافه «به» دارد و به همین دلیل، «من» متمم محسوب می‌شود. (مرا بنما به‌سوی خویش

راهی ← به من به‌سوی خویش راهی [را] بنما.)

۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۴)

جوابش اینه

در مصراع اول صورت سؤال، «این» به‌تنهایی به‌کار رفته و نقش نهاد دارد؛ «چه شورش» هم یک گروه اسمی جداگانه است و نقش

مسند گرفته است.

نباید سراغ اینا بری

گزینه ۲: «خلق عالم» یک گروه اسمی است که پس از حرف اضافه «در» آمده و دارای نقش دستوری متمم است.

گزینه ۳: سه واژه «این رستخیز عام» در کنار هم، یک گروه اسمی تشکیل می‌دهند.

گزینه ۴: «نامش» یک گروه اسمی و نهاد فعل اسنادی «است» در مصراع چهارم صورت سؤال است. (در این جمله «محرّم»

نقش مسند دارد.)

۱۰- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۶)



در این گزینه هیچ صفت اشاره‌ای به‌عنوان وابسته گروه اسمی به‌کار نرفته‌است. (دقت کنید که «کجا»، گرچه معنای پرسش از مکان دارد، ولی جزء صفت‌های پرسشی یا اشاره نیست.)



گزینه ۱: «هفت» در گروه اسمی «هفت مهر» وابسته پیشین و صفت شمارشی است.
گزینه ۲: «هر» در گروه‌های اسمی «هر که» و «این هر دو» وابسته پیشین و صفت مبهم است.
گزینه ۴: «چه» در گروه اسمی «چه عزیزی» وابسته پیشین و صفت پرسشی است.

۱۱- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۳، ۱۱، ۱۴ و ۱۷)



در این گزینه «دل‌باختن» کنایه از «عاشق و شیفته‌شدن» است.



گزینه ۱: «جانب من کن نگاهی» کنایه از اینکه «به من توجه کن».
گزینه ۲: «می‌تپیدی دلشان» کنایه از اینکه «بی‌تاب و بی‌قرار بودند».
گزینه ۳: «رنگ نباخت» کنایه از اینکه «نترسید».

۱۲- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۳، ۷، ۱۶ و ۱۷)



معنای درست این گزینه: الان او را رها می‌کنم تا زمانی که بزرگ شود و در آینده، اگر نافرمانی کند، او را می‌کشم.

۱۳- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۲، ۸، ۱۲ و ۱۴)



معنای درست گزینه‌های دیگر:
گزینه ۱: آن‌چنان از سوز دل و اندوه و ناراحتی دهان شاعر تشنه شد که ردیف کل شعرش را واژه «تشنه» قرار داد.
گزینه ۲: حضرت علی علیه السلام فوراً جنگ را رها کرد و در جنگ با آن مرد سستی کرد.
گزینه ۴: عقل‌ها شگفت‌زده و حیران می‌شود که چگونه از خاک تاریک و بی‌روح، این همه گل‌های کامکار زیبا می‌رود.

۱۴- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * (ستایش و درس‌های ۶، ۸ و ۱۴)



در این گزینه اشاره‌ای به «قدرتمندی» وجود ندارد؛ مفهوم این گزینه «غرور و تکبر جوانی» و «فکر و خیال باطل و نادرست» است.

۱۵- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۱۷)



مفهوم این گزینه: سپری کردن عمر در جست‌وجوی انسان اهل دل
مفهوم مشترک عبارت صورت سؤال و گزینه‌های دیگر: بازگشت‌ناپذیر بودن عمر و زمان

عربی ۶۶

۱۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۵ و ۹



مفرد جمع مکسر در گزینه ۳ نادرست آمده است. مفرد کلمه «مطاعم: رستوران‌ها»، «مطعم: رستوران» است.

۱۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۳، ۵، ۶ و ۹



در گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ کلمات هر گزینه با یکدیگر هماهنگ‌اند.

گزینه ۲: «سردرد/ بیماری قند/ فشارخون» هر سه بیماری هستند.

گزینه ۳: «مسواک/ خمیردندان/ حوله» هر سه از وسایل بهداشتی هستند.

گزینه ۴: «هواپیما/ اتوبوس/ ماشین» هر سه وسیله نقلیه هستند.



در گزینه ۱، دو کلمه «فَلَاحة: کشاورز خانم» و «طَبِيبَة: پزشک خانم» شغل هستند و با یکدیگر هماهنگ‌اند. اما کلمه «ریاضة: ورزش» با آن دو ناهم‌هنگ است.

۱۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۴، ۸، ۹ و ۱۰



ترجمه گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ نادرست است و ترجمه درست آن‌ها این‌گونه است:

گزینه ۲: امام دوازدهم علیه السلام زنده پنهان از دیده است.

گزینه ۳: پدرم از نزدیکی‌اش برای جمع‌آوری گندم درخواست کمک کرد.

گزینه ۴: اسب کوچکی همراه با مادرش در روستای کوچکی زندگی می‌کند.



ترجمه گزینه ۱ درست است.

۱۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۱۰



عبارت‌های سه گزینه ۱، ۲ و ۴ از نظر حقیقت و واقعیت درست هستند.

گزینه ۱: ما چای و نان را در صبحانه می‌خوریم و برنج را در ناهار. ✓

گزینه ۲: اشک‌ها، قطره‌های جاری از دو چشم به‌خاطر اندوه یا شادی هستند. ✓

گزینه ۴: در باغ، لانه کوچکی روی درخت دیدم. ✓



گزینه ۳: شکوفه‌ها در فصل بهار زیبا هستند و هوا واقعاً همیشه سرد است. ✗

۲۰- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۵، ۷، ۸ و ۹



ترجمه گزینه‌ها:

- گزینه ۱: «هان، قطعاً دوستان خداوند نه ترسی برایشان است و نه ناراحت می‌شوند.»
 گزینه ۲: همان‌طور که می‌دانید من همواره صلاح شما را می‌خواهم ای دوستان.
 گزینه ۳: هنگامی که کوچک بودم، پدرم گفت: «تو باید مردم را یاری کنی.»
 گزینه ۴: پس از اینکه پدرم به من اجازه داد، به خانه دوستم رفتم.



با توجه به ترجمه‌های بالا مترادف کلمه «لَمَّا: هنگامی که، وقتی که» در گزینه ۳ «عِنْدَمَا: هنگامی که» وجود دارد.

۲۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * درس ۶



ترجمه واژه‌های آیه شریفه: «ما يَخْفَى: پنهان نمی‌ماند (نیست) // عَلَى اللَّهِ: بر خداوند / مِنْ شَيْءٍ: چیزی / فِي الْأَرْضِ: در زمین / لَا: نه / فِي السَّمَاءِ: در آسمان»

۲۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۱۰



- گزینه ۱: معادل ساعت ۹:۰۰ به عربی ← السَّاعَةُ التَّاسِعَةُ تَمَامًا.
 گزینه ۲: معادل ساعت ۱۰:۰۰ به عربی ← السَّاعَةُ الْوَاحِدَةُ تَمَامًا.
 گزینه ۳: معادل ساعت ۴:۰۰ به عربی ← السَّاعَةُ الرَّابِعَةُ تَمَامًا.



تنها در گزینه ۴ معادل عربی ساعت ۶:۰۰ درست آمده است: «السَّاعَةُ السَّادِسَةُ تَمَامًا.»

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



ترجمه آیه شریفه: «همانا من دیدم یازده ستاره و خورشید و ماه را، دیدم آن‌ها را (درحالی‌که) برای من سجده‌کنان بودند.»
 با توجه به آیه، در پاسخ به «کم: چند؟» در گزینه ۱، «أَحَدٌ عَشْرٌ: یازده» وجود دارد.
 در پاسخ به «مَنْ: چه کسی؟» در گزینه ۲، می‌توان «إِنِّي...» را قرار داد. و در پاسخ به «كَيْفَ: چگونه؟» در گزینه ۴، «ساجدین» در آیه وجود دارد.



برای کلمه پرسشی «لِمَاذَا: برای چه؟» در آیه شریفه، پاسخی وجود ندارد.

۲۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۷



در زبان عربی هرگاه فعل در ابتدای جمله قرار گیرد و فاعل پس از آن بیاید، فعل حتماً به صورت مفرد ذکر می‌شود و فاعل می‌تواند مفرد، مثنی و یا جمع باشد اما از نظر جنس، فعل با فاعل باید مطابقت داشته باشد. یعنی اگر فاعل مذکر باشد، فعل مذکر و اگر فاعل مؤنث باشد، فعل مؤنث آورده می‌شود.



با توجه به توضیح بالا، کلمه «الطَّبَاخُ: آشپز مرد» در گزینه ۴ نمی‌تواند پس از فعل «تَطْبُخُ» که برای مؤنث به کار می‌رود، قرار گیرد.

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



در گزینه ۳ فعل اول جمله «يَعْرِفُ» با توجه به «حَمِيد» که مذکر است، درست آمده است اما فعل دوم برای «أَخِيكَ: برادرت» که مفرد مذکر غائب است، به شکل مؤنث (لا تَعْرِفُ) ذکر شده که نادرست است ← درست ← لا يَعْرِفُ

۶ پیام‌های آسمان

۲۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۳)



این آیه دربارهٔ وسعت نعمت‌های بهشت است. ترجمهٔ آن عبارت است از: «در آنجا هر چه بخواهند برایشان [فراهم] است و البته [آنچه] نزد ماست بیشتر [از خواسته‌های آنها] است.»

۲۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۶)



استفاده از زیورآلات طلا، مانند انگشتر یا گردنبند، فقط برای مردان حرام است و استفاده کردن از این وسایل در هنگام نماز، باعث باطل بودن نماز مردان است.



گزینه ۱: لباس نمازگزار نباید از پوست یا موی حیوان حرام گوشت درست شده باشد. این حکم در اندازهٔ آن تأثیری ندارد.
گزینه ۳: لباس نمازگزار و هیچ بخشی از آن نباید غصبی باشد یا با مال حرام تهیه شده باشد.
گزینه ۴: مکان نمازگزار نباید غصبی باشد، یعنی صاحب آن باید راضی باشد.

۲۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۷)



برخی از مبطلات روزه عبارتند از: ۱) خوردن (۲) آشامیدن (۳) فرو بردن سر به‌طور کامل به زیر آب (۴) فرو بردن غبار یا دود غلیظ به حلق. البته تمام این موارد در صورتی موجب باطل شدن روزه می‌شود که از روی عمد و آگاهی باشد.



اگر شخص روزه‌دار با آگاهی و از روی عمد آب، غذا یا دارو یا هر چیز دیگری را بخورد، حتی اگر خیلی هم کم باشد، روزه‌اش باطل می‌شود.

۲۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * (درس ۸)



پیامبر اکرم ﷺ: «هر کس چشم خود را از نگاه به نامحرم فروبندد، خداوند شیرینی ارتباط با خودش را در دل او ایجاد می‌کند.»

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



متأسفانه ما انسان‌ها گناهان بسیاری از طریق زبان انجام می‌دهیم. مانند: غیبت، تهمت، دروغ، ناسزا گفتن و...



ترجمه عبارت: «و بعضی از شما غیبت بعضی دیگر را نکنند.»

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



کم‌فروشی و خیانت در کار نیز موجب می‌شود که انسان درآمد حرام داشته باشد.



ترجمه عبارت: «آیا اینان نمی‌دانند که زنده می‌شوند؟ در روزی بزرگ، روزی که همه مردم در برابر پروردگار جهانیان [برای حساب] بایستند.»

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



ترجمه عبارت: «آنان که وقتی برای خود وزن می‌کنند، حق خود را به‌طور کامل می‌گیرند، و هنگامی که می‌خواهند برای دیگران پیمانہ یا وزن کنند، کم می‌گذارند.»

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



اگر کسی می‌خواهد دعایش مستجاب شود، در آمدش را پاک گرداند و از زیر بار حقوق مردم بیرون برود. دعای بنده‌ای که در شکمش حرام باشد، یا حق یکی از بندگان خدا به گردنش باشد، به درگاه خداوند بالا نمی‌رود.



گزینه ۱: از آداب دعا کردن است.

گزینه ۳: در اوقات مخصوص، دعا کردن بسیار پسندیده است، ولی دعا کردن زمان خاصی ندارد.

گزینه ۴: این مورد نیز از آداب دعا کردن است، نه از واجبات و ملزومات آن.

۳۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۱۴)



ترجمه عبارت: «آن‌ها از هیچ فسادى نسبت به شما کوتاهی نمی‌کنند، آن‌ها دوست دارند شما در رنج و زحمت باشید، دشمنی از گفتار و کلامشان آشکار است.»

۳۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۵)



پیروی از عقاید یکدیگر، از حقوق مسلمانان نیست، چون ممکن است تفاوت‌های جزئی در عقاید میان مسلمانان باشد، مانند مسئله خلافت پس از رحلت حضرت رسول اکرم ﷺ، لکن نباید به عقاید یکدیگر احترام بگذارند و به یکدیگر توهین نکنند و یا ممکن است که برخی موارد اشتباه هم در عقایدشان راه یافته باشد.

۳۶- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۴)



نکته مهمی که چهره واقعی این گروه‌ها را نشان می‌دهد، این است که آنان حتی یک‌بار هم علیه دشمن واقعی مسلمانان یعنی اسرائیل و حامیان آن اعلام جنگ نکرده‌اند، بلکه حتی فراتر از آن بارها دوستی و هم‌پیمانی خود را با آن‌ها اعلام کرده‌اند.



گزینه‌های ۲ و ۳: این دو مورد بازتاب عملکرد آن‌هاست.
گزینه ۴: این مورد اگرچه صحیح است، ولی به صورت علنی و با مدرک قابل استناد نیست.

۳۷- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۴)



همه مسلمانان به یگانگی خداوند متعال، به نبوت حضرت محمد ﷺ به‌عنوان آخرین فرستاده خداوند و قرآن به‌عنوان کتاب هدایت از سوی خداوند ایمان دارند و همگی به‌سمت یک قبله، یعنی کعبه نماز می‌خوانند.



اصلی‌ترین موضوعی که شیعیان و اهل سنت درباره آن با هم اختلاف نظر دارند، مسئله خلافت، پس از رحلت رسول اکرم ﷺ است.

۳۸- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۵)



در مسئله غیبت کردن، انسان حق غیبت‌شونده را ضایع می‌کند و علاوه بر اینکه گناه و حق‌الله است، حق‌الناس هم هست.



گزینه‌های ۱ و ۲: از دستورات دین و عبادات است که باید انجام شود و از حقوق خداوند است.
گزینه ۴: از مواردی است که حق‌النفس است و انسان باید درباره خود رعایت کند.

۳۹- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۵)



پیامبر اکرم ﷺ: «از رحمت خدا دور است که توقف‌گاه‌ها و استراحت‌گاه‌های عمومی را آلوده کند و [همچنین] کسی که راه عبور مردم را سد کند.»

۴۰- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۱۵)



جنگل‌ها، رودخانه‌ها، دریاها، فضاها، سبزه‌ها و کوه‌ها نمونه‌هایی از این اموال عمومی‌اند که خداوند مهربان آن‌ها را برای استفاده همه مخلوقات آفریده است.

زبان انگلیسی

و

66

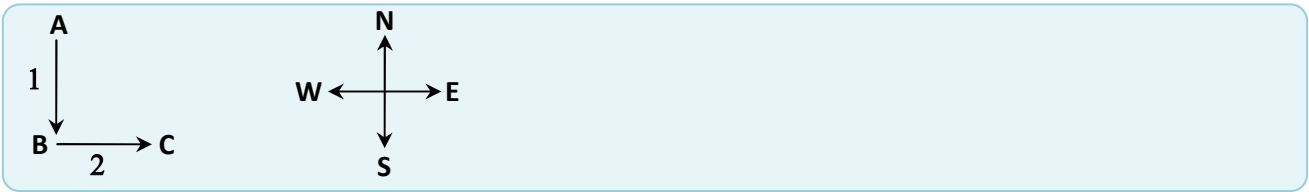
۴۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۵



ترجمه:

«من در شهر "A" هستم. می‌خواهم به شهر "B" در جنوب شهر "A" بروم و بعد به شهر "C" در شرق شهر "B" بروم. پس شهر "A" در شهر "C" است.»

- (۱) شمال غرب ✓ (۲) جنوب غرب (۳) شمال شرق (۴) جنوب شرق



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



ترجمه:

- (۱) جمعه صبح به حرم مطهر برو.
 (۲) من آخر هفته می‌توانم کیک درست کنم. ✓
 (۳) بعدازظهر به کتابخانه بیا.
 (۴) من روزهای کاری هفته می‌توانم در استخر شنا کنم.



حروف اضافه مناسب برای عبارت‌هایی که زیر آن‌ها خط کشیده شده است:

- 1) on Friday morning
 3) in the afternoon
 4) on weekdays

۴۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۱



ترجمه:

مهسا: آیا روبرت اهل اروپا است؟
 مینا: بله، او اهل است.

- (۱) بریتانیایی (۲) اسپانیایی (۳) آلمان ✓ (۴) فرانسوی

۴۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۲



ترجمه:

«زمان ظهر (ساعت ۱۲) است؛ و زمانی که شب شروع می‌شود است.»

- (۱) طلوع خورشید - غروب خورشید
 (۲) نیمه‌روز - طلوع خورشید
 (۳) نیمه‌روز - غروب خورشید ✓ (۴) غروب خورشید - طلوع خورشید

۴۵- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۴



ترجمه:

آریا: آیا حالت خوب است؟

برهان: خیر، معده درد دارم.

آریا:

برهان: از توصیه‌ات ممنونم.

(۱) مشکل چیست؟

(۳) معده‌ام درد می‌کند.

(۲) با دکتر تماس می‌گیرم.

(۴) بهتر است دکتر بروی. ✓

۴۶- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۳ و ۷



ترجمه:

(۱) داستان گفتن - تصویر کشیدن

(۳) در اینترنت جست‌وجو کردن - ماشین راندن ✓

(۲) جدول حل کردن - در فیلم بازی کردن

(۴) به رادیو گوش دادن - متن تایپ کردن



واژه "ride" نمی‌تواند با واژه "car" به کار رود و این دو واژه "collocation" (ترکیب واژگانی) معنی‌داری نمی‌توانند بسازند.

به مثال‌های زیر توجه کنید:

to ride a bike: راندن دوچرخه

to ride a horse: راندن اسب

to drive a car: راندن ماشین

to drive a bus: راندن اتوبوس

۴۷- پاسخ: گزینه ۲

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



ترتیب درست مکالمه و ترجمه:

A: ریحانه، به‌عنوان سرگرمی چه کار می‌کنی؟ (d)

B: به‌عنوان سرگرمی خرید می‌روم. (a)

A: سمیرا، تو چطور؟ (c)

B: من ورزش کردن را دوست دارم. (f)

A: معمولاً چه نوع ورزش‌هایی را انجام می‌دهی؟ (b)

B: اسکی، تنیس، و گاهی اوقات بدمینتون. (e)

۴۸- پاسخ: گزینه ۳

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



ترجمه:

(۱) هوای خوش آیند - ترافیک سنگین

(۳) گله گاو - شخم زدن ✓

(۲) زمین زراعی - آلودگی هوا

(۴) پرورش محصولات کشاورزی - دانشگاه‌ها

■ ترجمه متن:

«سلام عزیز،

فانیندرا هستم، یک دانش‌آموز هندی. در روزهای کاری هفته از دوشنبه تا جمعه به مدرسه می‌روم. عصرها درس‌هایم را مطالعه می‌کنم و تکالیفم را انجام می‌دهم. هر آخر هفته، من و دوستم به باشگاه می‌رویم. من بسکتبال بازی می‌کنم. من در پرتاب کردن توپ خیلی مهارت دارم. دوستم، سلمان، در بسکتبال مهارت ندارد. او در والیبال بازی کردن خیلی مهارت دارد. شنبه‌ها و یکشنبه‌ها بعد از باشگاه من و خانواده‌ام در باغ نهار می‌خوریم. مادرم می‌تواند خیلی خوب غذا بپزد. پدرم در اوقات فراغتش عکس می‌گیرد. او در این کار خیلی مهارت دارد.»

۴۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۳ و ۷



ترجمه:

- (۱) ... می‌تواند خیلی خوب بسکتبال بازی کند.
- (۲) ... جمعه‌ها به باشگاه می‌رود.
- (۳) ... خیلی خوب عکس می‌گیرد.
- (۴) ... در والیبال بازی کردن مهارت دارد. ✓

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



ترجمه:

- (۱) فانیندرا تکالیفش را بعد از ظهرها انجام می‌دهد.
- (۲) مادر فانیندرا در عکس گرفتن خیلی مهارت دارد.
- (۳) خانواده فانیندرا آخر هفته‌ها به باغ می‌روند. ✓
- (۴) دوست فانیندرا، سلمان، در پرتاب کردن توپ خیلی مهارت دارد.

۶۶ مطالعات اجتماعی

۵۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * (درس ۲۳، فصل ۱۲)



کوه‌های آند در مجاورت با اقیانوس آرام قرار گرفته‌اند.

۵۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۲۲ و ۲۳، فصل‌های ۱۱ و ۱۲)



آمازون ← پرآب‌ترین رود دنیا
نیل ← طولانی‌ترین رود دنیا

۵۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۲۳، فصل ۱۲)



این نواحی در قسمت غربی قاره آمریکا گسترش یافته‌اند.

۵۴- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۷، ۲۱ و ۲۳، فصل‌های ۱۱ و ۱۲)



پارانا جلگه است و سایر گزینه‌ها بیابان هستند.

کالاهاری ← آفریقا

گبی ← آسیا

ربع‌الخالی ← آسیا

۵۵- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس‌های ۱۷، ۲۱ و ۲۳ و فصل‌های ۹، ۱۱ و ۱۲)



توده کوهستانی برزیل کم‌ارتفاع است و پست. به این توده یک توده پیر گفته می‌شود.

روشوز ← آمریکا

اطلس ← آفریقا

برزیل ← آمریکا

هیمالیا ← آسیا

۵۶- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۱، ۱۳ و ۱۵، فصل‌های ۶، ۷ و ۸)



محمد خدابنده، همان اولجایتو از ایلخانان مغول است؛ سایرین همه وزیر هستند.

جیهانی ← عصر سامانی

نظام‌الملک ← عصر سلجوقی

رشیدالدین فضل‌الله ← عصر ایلخانی

۵۷- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۱۲، فصل ۶)



بغداد پایتخت صفاریان نبوده است. پایتخت آن‌ها زرنج بوده و در راه رسیدن به بغداد شکست خوردند. بغداد برای مدتی پایتخت

آلبویه بوده است.

۵۸- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۹، فصل ۵)



جنگ احد ← جنگ خندق ← جنگ خیبر ← فتح مکه

↓

↓

↓

↓

سال ۸

سال ۷

سال ۵

سال ۳

فقط در گزینه ۲، ترتیب وقوع رویدادها مطابق با خط زمان است.

۵۹- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * (درس‌های ۹، ۱۰ و ۱۱، فصل‌های ۵ و ۶)



در منطقه نهاوند ضربه نهایی سپاه اسلام به سپاه ساسانی وارد آمد.

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * (درس ۱۲، فصل ۶)

۶۰- پاسخ: گزینه ۱



با دقت به خط زمان مندرج در کتاب درمی‌یابیم، صفاریان، سامانیان و آلبویه به‌صورت هم‌زمان حکومت داشته‌اند. به خط زمان صفحه

۶۹ دقت شود.

۶۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس‌های ۱۲ و ۱۳، فصل‌های ۶ و ۷)



نقش خلیفه در زمان طاهریان بسیار پررنگ بود، به گونه‌ای که طاهر ذوالیمین به دستور خلیفه به خلافت خراسان برگزیده شد. همچنین در دولت آل‌بویه خلیفه جایگاهی نداشت تا جایی که تحت نفوذ آل‌بویه بودند.

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



ویدئو کنفرانس در زمینه رسانه و آموزش است؛ در سایر گزینه‌ها از رسانه در زمینه نظارت و امنیت استفاده می‌شود.

۶۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۷، فصل ۴)



در پانتومیم عناصر فرستنده، گیرنده، پیام و بازخورد وجود دارد.

۶۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۶، فصل ۳)



۱) تخریب خانه همسایه به صورت تصادفی ← حقوقی

۲) برخورد با ماشین دیگری در خیابان ← حقوقی

۳) دزدی کردن ← کیفری

۶۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * (درس ۴، فصل ۲)



بودجه، متعلق به هر دولت و مختص به بازه زمانی یک‌ساله است.

ریاضی

۶۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱



ترتیب انجام عملیات در محاسبات به صورت زیر انجام می‌شود:

۱) محاسبات داخلی‌ترین پرانتز

۲) توان و جذر

۳) ضرب و تقسیم (اولویت از چپ به راست)

۴) جمع و تفریق



با توجه به اولویت‌ها در محاسبات حاصل عبارت A را مشخص می‌کنیم.

$$A = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{4}{5}\right)$$

$$A = +\frac{9}{4} + \left[-\frac{1}{2} \times -\frac{4}{5}\right] = \frac{9}{4} + \left(+\frac{2}{5}\right) = \frac{9 \times 5}{4 \times 5} + \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{45 + 8}{20} = \frac{53}{20}$$



ابتدا عدد مورد نظر علی را مشخص می کنیم.

$$-2\frac{5}{9} \times \square = \frac{1}{18} \Rightarrow -\frac{23}{9} \times \square = \frac{1}{18} \Rightarrow \square = \frac{1}{18} \div \left(-\frac{23}{9}\right) = \frac{1}{18} \times \left(-\frac{9}{23}\right) = -\frac{1}{46}$$

حال خمس این عدد را به دست می آوریم.

$$\frac{1}{5} \times -\frac{1}{46} = -\frac{1}{230}$$



ابتدا هر عبارت را ساده می کنیم.

$$C = 1\frac{2}{99} \times 1\frac{2}{97} \times 1\frac{2}{95} \times \dots \times 1\frac{2}{3}$$

$$C = \frac{101}{99} \times \frac{99}{97} \times \frac{97}{95} \times \dots \times \frac{5}{3} = \frac{101}{3}$$

$$D = \frac{1}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times \dots \times \frac{95}{97} \times \frac{97}{99} = \frac{1}{99}$$

$$\frac{C}{D} = \frac{\frac{101}{3}}{\frac{1}{99}} = \frac{9999}{3} = 3333 \quad \text{حاصل } \frac{C}{D} \text{ برابر است با: } 3333$$



حاصل هر عبارت را به دست می آوریم:

$$\text{الف) } (\sqrt{9})^2 - (\sqrt{18})^2 = 9 - 18 = -9 \quad \times$$

$$\text{ب) } -\sqrt{27} \times (-\sqrt{3}) = +\sqrt{81} = 9 \quad \checkmark$$

$$\text{ج) } 2 + \sqrt{40 + \sqrt{81}} = 2 + \sqrt{40 + 9} = 2 + \sqrt{49} = 2 + 7 = 9 \quad \checkmark$$

$$\text{د) } \sqrt{\frac{81}{9}} = \sqrt{9} = 3 \quad \times$$

به این ترتیب، حاصل دو عبارت برابر با عدد ۹ است.



هر گاه فاصله خطی تا مرکز دایره‌ای با شعاع آن دایره برابر باشد، خط بر دایره مماس است.

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



الف) درست است؛ چون a و b نسبت به هم اول هستند؛ پس هر توانی از این اعداد را در نظر بگیریم در تجزیه به شمارنده‌های اول، به خود این اعداد می‌رسیم؛ بنابراین هر توانی از آن‌ها نیز نسبت به هم اول هستند.

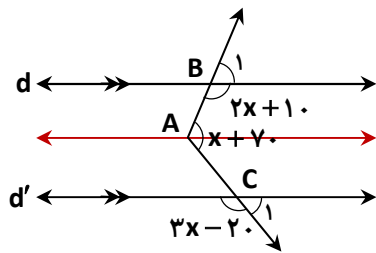
$$(a, b) = 1 \Rightarrow (a \times a, b \times b) = 1$$

ب) درست است.



ج) نادرست است؛ زیرا عدد a نسبت به یک اول است و عدد یک جزء شمارنده‌های a است. $(a, 1) = 1$ به وضوح مشخص است که a نسبت به سایر شمارنده‌هایش اول نیست.
د) نادرست است؛ زیرا: $(a, b) = 1 \Rightarrow (na, nb) = n$

۷۲- پاسخ: گزینه ۴ **▲** مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۳



اگر از رأس A خطی به موازات d و d' رسم کنیم، طبق شکل با توجه به سه خط موازی و دو خط مورب، $\hat{A} = \hat{B}_1 + \hat{C}_1$ است. از طرفی داریم:

$$\begin{aligned} \hat{B}_1 &= 180^\circ - (2x + 10) \\ \hat{C}_1 &= 180^\circ - (3x - 20) \\ \Rightarrow \hat{A} &= \hat{B}_1 + \hat{C}_1 \Rightarrow x + 70 = 180 - 2x - 10 + 180 - 3x + 20 \\ \Rightarrow 6x &= 370 - 70 \Rightarrow 6x = 300 \Rightarrow x = 50 \end{aligned}$$

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



چون $-a - 1 = -(a + 1)$ پس دو عبارت $a + 1$ و $-a - 1$ قرینه یکدیگرند و اگر این دو عبارت به توان زوج برسند، حاصل آن‌ها با هم برابر می‌شود. یعنی:

$$(a + 1)^2 = (-a - 1)^2$$



$$A = \frac{(-a-1)^2}{(a+1)^2} + \frac{3}{2}a(4a-2b) + 8ab$$

حاصل کسر = ۱

$$A = 1 + \frac{3}{2}a(4a-2b) + 8ab$$

$$A = 1 + 6a^2 - 3ab + 8ab = 6a^2 + 5ab + 1$$

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۲

۷۴- پاسخ: گزینه ۲



در غربال ۱ تا ۹۰ برای تعیین اعداد اول، ابتدا عدد یک خط می خورد؛ سپس مضرب های عدد ۲ به جز خود ۲ خط می خورند که تعداد آن ها برابر ۴۴ عدد است؛ پس تا این مرحله ۴۵ عدد خط خورده است.

در مرحله بعد باید سومین مضرب عدد ۳ که برای اولین بار خط می خورد را مشخص کنیم؛ بنابراین داریم:

$$3 \times 3 = 9, \quad 3 \times 5 = 15, \quad 3 \times 7 = 21$$

به این ترتیب عدد ۲۱، چهل و هشتمین عددی است که برای اولین بار خط می خورد.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۳

۷۵- پاسخ: گزینه ۳



(۱) در هر متوازی الاضلاع، زاویه های مجاور مکمل هستند.

(۲) در هر متوازی الاضلاع، زاویه های روبه رو با هم برابرند.



چون $AB = AC$ ، پس مثلث ABC ، مثلث متساوی الساقین است و در آن $\hat{C} = \hat{B} = 70^\circ$. با توجه به تساوی زاویه های روبه رو در هر متوازی الاضلاع، $\hat{B} = \hat{D} = 70^\circ$ است. از طرفی چون مثلث ADM نیز مثلث متساوی الساقین است؛ در نتیجه $\hat{D} = \hat{M} = 70^\circ$ و داریم:

$$\hat{A}BC : \hat{B}AC = 180^\circ - (70^\circ + 70^\circ) = 40^\circ$$

$$\hat{A}DM : \hat{D}AM = 180^\circ - (70^\circ + 70^\circ) = 40^\circ$$

در متوازی الاضلاع داریم:

$$\hat{A} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ \Rightarrow 40^\circ + x + 40^\circ = 110^\circ \Rightarrow x = 30^\circ$$

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۵

۷۶- پاسخ: گزینه ۱



اگر بردار \vec{d} را با \vec{a} ، \vec{b} و \vec{c} نشان دهیم، داریم:

$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{d}$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$

پس مختصات بردار \vec{d} برابر $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ است.

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

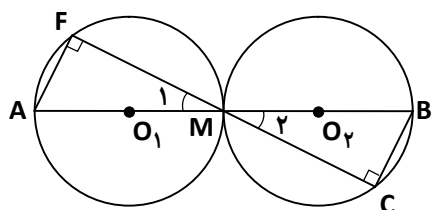
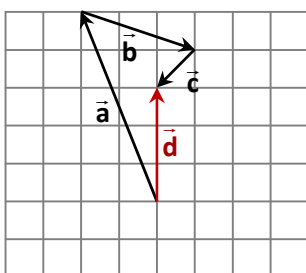
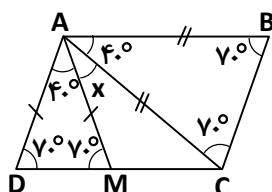
۷۷- پاسخ: گزینه ۴



در دو مثلث AFM و BCM داریم:

$$\left. \begin{aligned} AM = MB & ; \text{ هر دو قطرهای دو دایره هستند و با هم برابرند.} \\ \hat{M}_1 = \hat{M}_2 & ; \text{ زاویه های متقابل به رأس هستند.} \end{aligned} \right\}$$

در نتیجه دو مثلث به حالت (و ز) هم نهشت هستند.





منظور از اینکه عددی جواب معادله است؛ این است که اگر آن عدد را به‌ازای متغیر مجهول، قرار دهیم، تساوی برقرار است.



پاسخ هر معادله را به‌ازای x در معادله‌اش قرار می‌دهیم. داریم:

$$\text{معادله اول: } abx + 3 = 48 \xrightarrow{x=5} 5ab + 3 = 48 \Rightarrow 5ab = 45 \Rightarrow ab = 9 \quad (1)$$

$$\text{معادله دوم: } -\frac{ac}{2} - \frac{x}{3} = 1 - x \xrightarrow{x=6} -\frac{ac}{2} - \frac{6}{3} = 1 - 6 \Rightarrow -\frac{ac}{2} = -5 + 2 \Rightarrow -\frac{ac}{2} = -3 \Rightarrow ac = 6 \quad (2)$$

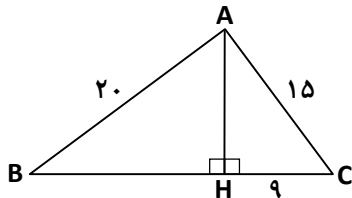
$$\text{معادله سوم: } \frac{2x+3}{3} + bc = 1 \xrightarrow{x=-1} \frac{-2+3}{3} + bc = 1 \Rightarrow bc = 1 - \frac{1}{3} \Rightarrow bc = \frac{2}{3} \quad (3)$$

حال از رابطه‌های (۱)، (۲) و (۳) داریم:

$$\begin{cases} ab = 9 \\ ac = 6 \\ bc = \frac{2}{3} \end{cases} \xrightarrow{\text{طرفین تساوی را در هم ضرب می‌کنیم.}} a^2 b^2 c^2 = 9 \times 6 \times \frac{2}{3} \Rightarrow a^2 b^2 c^2 = 36 \xrightarrow{\text{از طرفین تساوی جذر می‌گیریم.}} \sqrt{a^2 b^2 c^2} = \sqrt{36} \\ \Rightarrow abc = 6$$



در $\triangle AHC$ طبق رابطه فیثاغورس داریم:



$$\begin{aligned} \triangle AHC: AH^2 &= 15^2 - 9^2 \\ AH^2 &= 225 - 81 = 144 \\ AH &= \sqrt{144} = 12 \end{aligned}$$

حال در $\triangle ABH$ ، اندازه BH را به‌دست می‌آوریم، طبق رابطه فیثاغورس داریم:

$$\begin{aligned} \triangle ABH: BH^2 &= 20^2 - 12^2 \\ BH^2 &= 400 - 144 = 256 \\ BH &= \sqrt{256} = 16 \\ \Rightarrow Bc &= BH + HC = 16 + 9 = 25 \end{aligned}$$

$$S_{\triangle ABC} = \frac{AH \times BC}{2} = \frac{12 \times 25}{2} = 150.$$

به‌این ترتیب مساحت مثلث ABC برابر است با:



بعد از به‌دست آوردن $BC = 25$ ، با کمی دقت متوجه می‌شویم مثلث ABC در رأس A قائم‌الزاویه است؛ زیرا:

$$BC^2 = AC^2 + AB^2 \Rightarrow 25^2 = 15^2 + 20^2 \Rightarrow 625 = 225 + 400 \Rightarrow 625 = 625$$

به‌این ترتیب برای محاسبه مساحت $\triangle ABC$ که در رأس A قائم است؛ داریم:

$$S_{\triangle ABC} = \frac{20 \times 15}{2} = 150.$$

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

۸۰- پاسخ: گزینه ۴



ابتدا عبارت سمت چپ تساوی را ساده می‌کنیم.

$$\frac{2x^3 \times (2x)^2 \times 8x}{x^6} = 256$$

$$\frac{2x^3 \times 4x^2 \times 8x}{x^6} = 256 \Rightarrow \frac{64x^6}{x^6} = 256$$

$$\Rightarrow 64x^2 = 256 \Rightarrow x^2 = \frac{256}{64} = 4 \Rightarrow x^2 = 4$$

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

۸۱- پاسخ: گزینه ۲



$$\begin{bmatrix} x \\ -2 \end{bmatrix} + 3\bar{i} - 5\bar{j} = -2\bar{i} + \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} + y\bar{j}$$

$$x\bar{i} - 2\bar{j} + 3\bar{i} - 5\bar{j} = -2\bar{i} + \bar{i} + 4\bar{j} + y\bar{j}$$

$$x\bar{i} - y\bar{j} = -4\bar{i} + 11\bar{j} \Rightarrow \begin{cases} x = -4 \\ -y = 11 \Rightarrow y = -11 \end{cases}$$

به این ترتیب داریم:

$$x + y = -4 - 11 = -15$$

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

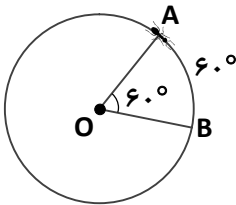
۸۲- پاسخ: گزینه ۴



$$\frac{\text{طول کمان } AB}{\text{محیط دایره}} = \frac{\text{اندازه کمان } AB}{360^\circ}$$

چون $\widehat{AB} = \angle AOB = 60^\circ$ پس:

بنابراین داریم:



$$\frac{60}{360} = \frac{\text{طول کمان } AB}{2\pi r} \xrightarrow{r=2\text{ cm}} \frac{1}{6} = \frac{x}{2 \times \pi \times 2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{6} = \frac{x}{4\pi} \Rightarrow 6x = 4\pi$$

$$\Rightarrow x = \frac{4\pi}{6} = \frac{2\pi}{3}$$

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۸

۸۳- پاسخ: گزینه ۱



$$\bar{x} = \frac{S}{n}$$



ابتدا مجموع نمرات ده درس امیرعلی را به دست می آوریم.

$$\bar{X} = \frac{S}{n} \Rightarrow 17 = \frac{S}{10} \Rightarrow S = 170$$

حال نمره ۸ را از مجموع نمرات کم می کنیم.

$$170 - 8 = 162$$

مجموع نمرات بدون نمره ۸

$$\text{میانگین جدید} = \frac{162}{9} = 18$$

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۸

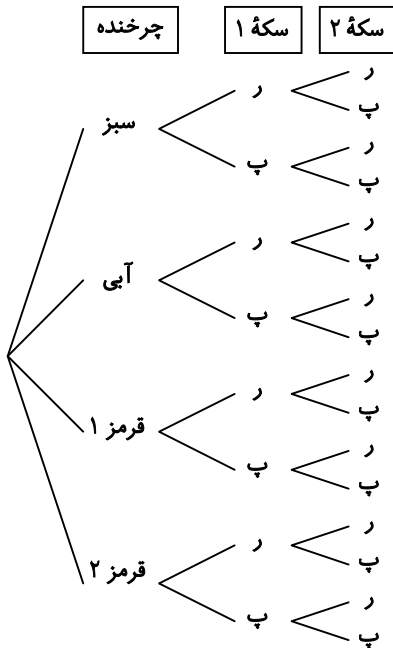
۸۴- پاسخ: گزینه ۲



$$\text{احتمال رخ دادن هر پیشامد} = \frac{\text{تعداد حالت های مطلوب}}{\text{تعداد همه حالت های ممکن}}$$



ابتدا همه حالت های ممکن را مشخص می کنیم.



$$16 = 4 \times 2 \times 2 = \text{تعداد همه حالت های ممکن}$$

اگر عقربه «سبز» نیاید و هر دو سکه «پشت» بیاید، ۳ حالت داریم که عبارت اند از:

(پشت - پشت - قرمز ۱)، (پشت - پشت - قرمز ۲)، (پشت، پشت، آبی)

پس تعداد حالت های مطلوب برابر ۳ حالت است.

بنابراین:

$$\text{احتمال} = \frac{3}{16}$$

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۸

۸۵- پاسخ: گزینه ۳

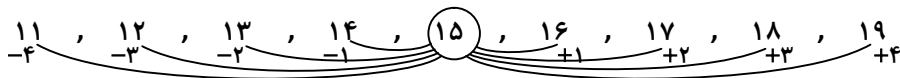


اگر بین اعداد، الگو برقرار باشد و عددی مانند a پیدا شود که مجموع «اختلاف a از اعداد بیشتر از a و اختلاف a از اعداد کمتر از a» برابر صفر شود، عدد a، میانگین آن اعداد است.



چون بین اعداد داده شده در هر گزینه، الگو وجود دارد؛ پس میانگین را طبق نکته فوق پیدا می کنیم.

۱) ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹ : میانگین، عدد ۱۵ است؛ چون $4 + 3 + 2 + 1 + 1 + 2 + 3 + 4 = 0 - 4 - 3 - 2 - 1 + 1 + 2 + 3 + 4 = 0$ است.



۲) ۱۳، ۱۳/۵، ۱۴، ۱۴/۵، ۱۵، ۱۵/۵، ۱۶، ۱۶/۵، ۱۷ : میانگین، عدد ۱۵ است؛ چون $2 = 0 - 2 - 1/5 - 1 - 0/5 + 0/5 + 1 + 1/5 + 2 = 0$ است.



۳) ۱۲، ۱۳، ۱۳، ۱۴، ۱۴، ۱۴، ۱۵، ۱۵، ۱۶ : میانگین، عدد ۱۴ است؛ چون $0 = 0 - 2 - 1 - 1 + 1 + 1 + 2 = 0$ است.



۴) ۱۳، ۱۴، ۱۴، ۱۵، ۱۵، ۱۵، ۱۶، ۱۶، ۱۷ : میانگین، عدد ۱۵ است؛ چون $0 = 0 - 2 - 1 - 1 + 1 + 1 + 2 = 0$ است.



۶۶ علوم تجربی وو

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱

۸۶- پاسخ: گزینه ۲



با افزایش دمای چای، انحلال پذیری نبات در آن بیشتر می شود.

تنها در گزینه ۲ با افزایش دما انحلال پذیری هم بیشتر شده است.

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۲

۸۷- پاسخ: گزینه ۳



در یک واکنش شیمیایی همواره مقدار جرم فرآورده ها برابر مجموع جرم واکنش دهنده ها است. پس:

گاز کربن دی اکسید + بخار آب → گاز اکسیژن + گاز متان

$$10/2 + 4/3 = 9 + x$$

$$x = 5/5g$$

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: استدلال * فصل ۳

۸۸- پاسخ: گزینه ۲



با بستن درب منقل دیگر هوا (اکسیژن) به زغال ها نمی رسد و آتش خاموش می شود.

۸۹- پاسخ: گزینه ۴

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



طبق رابطه قانون اهم:

$$R = \frac{V}{I} \Rightarrow 2 = \frac{6}{I}$$

$$I = 6 \div 2 = 3A \Rightarrow A \text{ مقدار} = 3A$$

$$R = \frac{V}{I} \Rightarrow 2 = \frac{V}{.5} \Rightarrow V = 2 \times .5 = 1V \Rightarrow B \text{ مقدار} = 1V$$

دقت کنید عدد مقاومت در تمام ردیف‌ها ثابت و ۲ اهم است و تغییر نمی‌کند. پس:

$$C = D = 2\Omega$$

۹۰- پاسخ: گزینه ۱

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



میخ‌های A و B به آهنربای اصلی نزدیک‌تر هستند پس خاصیت مغناطیسی بیشتری در آن‌ها القا می‌شود.

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴

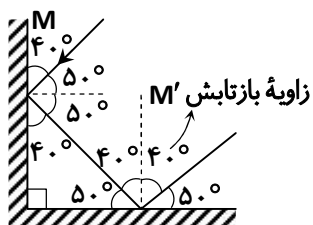
۹۱- پاسخ: گزینه ۳



علت موارد ۱، ۲ و ۳ شکست نور و علت مورد ۵ بازتاب نور از سطح آینه است. ولی تشکیل سایه و نیم‌سایه به دلیل انتشار نور به خط راست است.

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴

۹۲- پاسخ: گزینه ۱

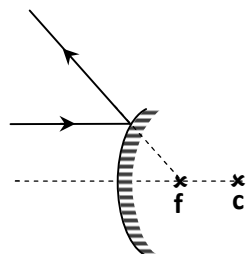


▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۴

۹۳- پاسخ: گزینه ۱



گزینه ۱ به این صورت خواهد بود.



وقتی پرتو موازی محور اصلی به یک آینه محدب می‌تابد امتداد پرتو بازتاب از کانون می‌گذرد.

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

۹۴- پاسخ: گزینه ۳



دره‌بین عدسی همگرا است که با قرار دادن اجسام در فاصله کانونی تصویری بزرگ‌تر، مستقیم و مجازی می‌بینیم.

۹۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱۵



نور از محیط رقیق (هوا) به محیط غلیظ (استون) وارد شده پس باید به خط عمود نزدیک شود. زاویه تابش 53° است، پس زاویه شکست باید کمتر از 53° باشد.

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



اعصاب نخاعی که از کمر خارج می‌شوند، حرکات و احساس پا را کنترل می‌کنند. به همین دلیل، در افرادی که نخاع در این قسمت آسیب دیده، ناتوانی حسی و حرکتی در پاها مشاهده می‌شود.

۹۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۵



ماهیچه‌ها و اسکلت بدن، مجموعاً دستگاه حرکتی را می‌سازند.

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



هورمون‌ها ترکیبات شیمیایی هستند که از دستگاه هورمونی ترشح و وارد خون می‌شوند.

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



تقسیم رشتان (میتوز) فقط برای تولید یاخته‌های غیرجنسی در بدن انجام می‌گیرد. یاخته‌های جنسی حاصل تقسیم میوز (کاستمان) هستند.

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۸



مادگی از سه بخش کلالة، خامه و تخمدان تشکیل شده است.

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



کانی بیرونیت به افتخار ابوریحان بیرونی نام‌گذاری شده است.

۱۰۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۱۲



تراورتن نوعی سنگ رسوبی با منشأ شیمیایی است و ته‌نشین شدن رسوبات در تشکیل آن نقشی ندارد.

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



سنگ‌های گرانیت و گابرو سنگ‌های آذرین درونی و در نتیجه نسبتاً درشت‌بلور هستند و سنگ‌های ریولیت و بازالت سنگ‌های آذرین بیرونی و در نتیجه ریزبلور هستند.

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱۳



آب باران که دارای کربن دی‌اکسید است در زمین‌های آهکی نفوذ می‌کند و با انحلال سنگ‌های آهکی، غارها ایجاد می‌شود که حاصل هوازدگی شیمیایی است.

۱۰۵- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱۳



هرچه شیب زمین بیشتر و بارندگی زیادتر باشد، آب جاری بیشتر و با سرعت بیشتری به حرکت در می‌آید و می‌تواند موجب فرسایش بیشتر خاک شود.