

دفترچه پاسخ های تشریحی آزمون ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۴ (۱۴۰۴/۰۹/۲۷)

ویژه دانش آموزان پایه نهم

دوره اول متوسطه

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



تذکرات مهم

۱ کارنامی هوشمند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۴ از عصر روز پنجشنبه ۲۷ آذر 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 ۵ گزینه دو روز پنجشنبه ۲۵ دی ۱۴۰۴ برگزار می شود.

آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۵ گزینه دو روز سه شنبه ۲۳ دی ۱۴۰۴ است.

۳ 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 ویژه (آمادگی برای آزمون تیزهوشان) در ۱۲ مرحله طبق جدول زیر برگزار می گردد.

این ارزشیابی ها با هدف آماده سازی دانش آموزان جهت شرکت در آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی و استعداد های درخشان طراحی شده است. آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی ویژه (آمادگی تیزهوشان) مرحله ۵ روز سه شنبه ۲۳ دی ۱۴۰۴ است.

جهت ثبت نام در ارزشیابی های ویژه به نمایندگی های گزینه دو و یا به پایگاه اینترنتی مؤسسه به آدرس www.gozine2.ir مراجعه نمایید.

شماره / مرحله	تاریخ برگزاری آزمون	شماره / مرحله	تاریخ برگزاری آزمون
۱	۱۴۰۴/۰۷/۲۵	۷	۱۴۰۴/۱۲/۱۵
۲	۱۴۰۴/۰۸/۱۶	۸	۱۴۰۵/۰۱/۲۱
۳	۱۴۰۴/۰۹/۰۷	۹	۱۴۰۵/۰۲/۰۴
۴	۱۴۰۴/۰۹/۲۸	۱۰	۱۴۰۵/۰۲/۲۵ (جامع شبیه ساز)
۵	۱۴۰۴/۱۰/۲۶ (جمع بندی نیمسال اول)	۱۱	۱۴۰۵/۰۳/۲۲ (جامع شبیه ساز)
۶	۱۴۰۴/۱۱/۲۴	۱۲	۱۴۰۵/۰۳/۲۶ (جامع شبیه ساز)

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.

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 کارنامی 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 * (درس ۶)
چهارمقاله اثر نظامی عروضی، نویسنده و شاعر قرن ششم است.
- ۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس‌های ۳ و ۶)
معنی درست واژه‌هایی که نادرست معنا شده‌اند:
موسم: هنگام، زمان / معاصی: گناهان / داعیه: انگیزه، علّت / شکیب: صبر، بردباری
- ۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۴)
- ۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۳)
در گزینه ۲ «قناد» و در گزینه ۳ «بیعت» و در گزینه ۴ نیز «عواقب» با سایر کلمات، هم‌خانواده نیستند.
- ۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۷)
در گزینه ۱: «دودمان»، در گزینه ۲: «بهاران» و در گزینه ۳، کلمات «کوهان» و «خواهان» جمع نیستند.
«ان» گاهی علامت جمع است، اما گاهی نشانه حالت است (نالان، خندان ...).
گاهی نشانه زمان است (بهاران ...)، گاهی نشانه مکان است (خاوران ...) و در معنای دیگر نیز به کار رفته است.
- ۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۶)
کام شیر ← کام: هسته گروه اسمی / شیر: وابسته پسین و مضاف‌الیه
بررسی گزینه‌های دیگر:
گزینه ۱: بیت از چهار جمله تشکیل شده است؛ مصراع اول یک جمله، «شو» جمله دوم، «خطر کن» جمله سوم و «ز کام شیر بجوی» جمله چهارم است.
گزینه ۲: شو = بشو ← فعل امر مفرد
گزینه ۴: مهتری = نهاد
نکته: در مصراع دوم واژه «مهتری» حذف شده که مفعول است: «ز کام شیر [مهتری را] بجوی.»
- ۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۴)
گزیده‌ترین در این بیت «صفت برترین» و «خرم‌تر» صفت برتر است.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: صفت برتر: افزون‌تر - فراوان‌تر / صفت برترین: -
گزینه ۳: صفت برتر: برتر / صفت برترین: - (نکته: نخستین صفت شمارشی ترتیبی است)
گزینه ۴: صفت برتر: جوان‌تر / صفت برترین: -
- ۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۷)
این گزینه بیتی از خود «سعدی» است و شاعر تخلص خود را در آن به کار برده است.
بررسی گزینه‌های دیگر:
گزینه ۱: بیت از «عنصری» است و در مصراع دوم می‌گوید که غزل‌های او مثل رودکی نیست.
گزینه ۲: بیت از «فرّخی سیستانی» است که مقدمه‌ای برای ذکر یک بیت از رودکی است.
گزینه ۳: بیتی است از «سعدی» که در آن از فرودسی یاد شده و بیتی که بعد از آن ذکر می‌شود، متعلق به فرودسی است.
- ۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۷)
بررسی آرایه‌های ادبی در هر گزینه:
گزینه ۱: تشبیه ← «کلبه احزان» مانند «گلستان» / تشخیص ← ندارد.
گزینه ۲: واج‌آرایی ← «ر» / پرسش انکاری ← ندارد.
گزینه ۳: تشبیه ← «فنا» مانند «سیل» / تضاد ← فنا ≠ هستی
گزینه ۴: کنایه ← «دل بد مکن» کنایه از «نگران نباش» / مبالغه ← ندارد.

۱۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۶)

بررسی زمان فعل‌های به‌کاررفته در ابیات صورت سؤال:

بیت اول: «کند» (= بکند) ← مضارع التزامی / «می‌شود» ← مضارع اخباری / «می‌خواهد» ← مضارع اخباری
بیت دوم: «گفتی» ← ماضی / «برو» ← امر / «دارم می‌روم» ← مضارع مستمر / «می‌خواهد» ← مضارع اخباری
بیت سوم: «بخواهد» ← مضارع التزامی / «می‌رود» ← مضارع اخباری / «می‌خواهد» ← مضارع اخباری

۱۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۷)

همه گزینه‌ها دارای پنج جمله هستند به‌جز گزینه ۴ که از چهار جمله تشکیل شده است:

ای دل (۱) / ار سیل فنا بنیاد هستی بر کند (۲) / چون تو را نوح است کشتیبان (۳) / ز توفان غم مخور (۴)
بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: ای دل غم‌دیده (۱) / حالت به شود (۲) / دل بد مکن (۳) / وین سر شوریده بازآید به سامان (۴) / غم مخور (۵)

گزینه ۲: هان (۱) / مشو نومید (۲) / چون واقف نه‌ای از سر غیب (۳) / باشد اندر پرده بازی‌های پنهان (۴) / غم مخور (۵)

گزینه ۳: گرچه منزل بس خطرناک است (۱) / و مقصد بس بعید [است] (۲) / هیچ راهی نیست (۳) / کان را نیست پایان (۴) / غم مخور (۵)

۱۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: استدلال * (درس ۷)

عزیز مصر اشاره به حضرت یوسف علیه السلام برادران غیور، اشاره به حسادت برادران حضرت یوسف علیه السلام، قعر چاه اشاره به ماجرای فروانداختن حضرت یوسف علیه السلام در چاه و به اوج ماه رسیدن نیز اشاره به مقام یافتن و عزت حضرت یوسف علیه السلام دارد. در حقیقت علی‌رغم تلاش بندگان، اراده خداوند آن بود تا یوسف علیه السلام از چاه به مقام بلند و رفیع دست یابد.

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

در این گزینه عنوان می‌شود که در ظاهر عیب و ایرادی نیست و از باطن و درون وی نیز جز خدا، کسی خبر ندارد. در واقع بر برتری و ترجیح آراستگی ظاهری تأکید نشده است.

۱۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۶)

اگر گوهر تن و فضایل اخلاقی نباشد، اصالت خانوادگی و گوهر اصل ارزشی نخواهد داشت.

۱۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * (درس ۶)

این گزینه به «تقدم اندیشه بر گفتار و پرهیز از خام‌گویی» اشاره می‌کند که این مفهوم در عبارت صورت سؤال نیامده است. بررسی مفهوم گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: پرهیز از قطع کردن سخن دیگران (سخن دیگری به سخن خود قطع نکند).

گزینه‌های ۲ و ۴: پرهیز از پرحرفی (آدمی باید که بسیار نگوید).

عربی ۶۶

۱۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس ۴

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: کتابخانه: استاد در آن درس می‌دهد و دانشجویان از آن فارغ‌التحصیل (دانش‌آموخته) می‌شوند. ✗

گزینه ۲: غذا: چیزی ضروری برای زندگی است، آن را می‌نوشیم و رنگی ندارد. ✗

گزینه ۳: جوانان: کسانی که به سن بلوغ رسیدند و کودک نیستند. ✓

گزینه ۴: پژوهش‌ها: ادامه کار و استمرار داشتن بر آن است. ✗

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

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: انبار جایی است که چیزهای گوناگونی را در آن می‌گذاریم و حفظ می‌کنیم. ✓

گزینه ۲: برنده پیوند خویشان، زیاد به دیدار نزدیکانش می‌رود. ✗

گزینه ۳: بعد از برخورد (تصادف) دو ماشین پلیس راهنمایی و رانندگی می‌آید. ✓

گزینه ۴: در رستوران‌ها، مردم صبحانه، ناهار و شام می‌خورند. ✓

- ۱۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس ۴
- ترجمه واژه‌های صورت سؤال:
 «لَيْسَ الْعَاقِلُ: عاقل نیست / مَنْ: کسی که / يَعْرِفُ: می‌شناسد (بشناسد) / الْخَيْرُ: خوبی / مِنَ الشَّرِّ: از بدی / وَلَكِنْ: ولی / الْعَاقِلُ: عاقل / مَنْ: کسی است که / يَعْرِفُ: می‌شناسد (بشناسد) / خَيْرَ الشَّرِّينَ: بهترین از میان دو شر»
 با توجه به ترجمه واژه‌ها، گزینه ۲ پاسخ درست است.
- ۱۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس ۴
- ترجمه درست سایر گزینه‌ها:
 گزینه ۱: پروردگارا (خدای من)، همانا من به خودم ستم کردم، پس مرا بیامرزم.
 گزینه ۲: ای کسانی که ایمان آورده‌اید، شکیبا باشید.
 گزینه ۴: کشتی، اندکی شکست پس از آن پیاده شدند. (پایین آمدند)
- ۲۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۴
- ترجمه حدیث: خوبی دنیا و آخرت همراه با دانش است و بدی دنیا و آخرت همراه با نادانی است.
 با توجه به ترجمه حدیث، تنها گزینه ۱ که اشاره به نادانی و دنیاپرستی دارد، از نظر مفهوم مرتبط نیست.
- ۲۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۴
- ترجمه عبارت: ای دانشجویان، سخن استادان را برای یادگیری درس‌ها و تو دوستان را در گروه‌های علمی.
 «یا طالبان» دوم شخص مثنای مؤنث است (رد گزینه‌های ۱ و ۳) / «أنتِ» دوم شخص مفرد مؤنث است (رد گزینه‌های ۱ و ۲).
- ۲۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۴
- بررسی گزینه‌ها:
 گزینه ۱: فعل ماضی «جَلَسْتُ» با فعل «اسْمَعُ» مطابقت دارد و درست است.
 گزینه ۲: با توجه به ضمیر «نَحْنُ» فعل منفی «ما نَجَحَنَّ» نادرست است. ← «ما نَجَحْنَا»
 گزینه ۳: با توجه به فعل جمله (أُسْجِدَا) ضمیر متصل در «عَلَيْكُمْ» با فعل مطابق نیست. ← «عَلَيْكُمْ»
 گزینه ۴: فعل «أُرْسِمُ» با «بِنْتِي» از نظر جنس مطابق نیست و نادرست است. ← «أُرْسِمِي»
- ■ ترجمه متن:
- «هنگامی که به دانشگاه آمدم، استاد را در کلاس دیدیم، او برای ورود به ما اجازه داد؛ سپس گفت: بنشینید و کتاب‌ها را باز کنید و به دانشجوی دیگری گفت: متن را با صدای بلند تا پایان صفحه بخوان.»
- ۲۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۴
- سه فعل امر در متن وجود دارد: اِجْلِسْنَ، اِفْتَحْنَ، اِقْرَأْ
- ۲۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۴
- ترجمه هر عبارت:
 گزینه ۱: دانشجویان استاد را در کلاس ندیدند.
 گزینه ۲: استاد گفت: متن را با صدای بلند می‌خوانم.
 گزینه ۳: دانشجویان (مدگر) نشستند و کتاب‌ها را باز کردند.
 گزینه ۴: دانشجویان صدای خواندن متن را شنیدند.
 با توجه به متن، تنها گزینه درست گزینه ۴ است؛ زیرا متن با صدای بلند خوانده شده است.
- ۲۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۴
- ترجمه و بررسی گزینه‌ها:
 گزینه ۱: دانشجو متن را چگونه خواند؟ ← پاسخ در متن: بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ.
 گزینه ۲: چرا استاد اجازه وارد شدن داد؟
 گزینه ۳: چه وقت متن را می‌خوانی؟
 گزینه ۴: چه کسی متن را نوشت؟
 برای سایر گزینه‌ها، پاسخی در متن وجود ندارد.

پیام‌های آسمان

- ۲۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۳)
استقامت، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی است، پس گزینه ۳ درست است.
چون پیامبران به این اصل اطمینان داشتند، در راهشان پایداری فراوانی داشتند. با توجه به این نکته ممکن است کسی گزینه نادرست ۴ را به عنوان پاسخ درست انتخاب کند. هم‌چنین گزینه‌های ۱ و ۲ به تنهایی انسان را به وعده‌های بزرگ الهی نمی‌رساند بلکه استقامت و پایداری در ایمان و عمل عامل رسیدن به آن‌هاست.
- ۲۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۳)
دلیل نادرستی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۲: فرعون طاغوت زمان حضرت موسی علیه السلام بود.
گزینه ۳: حضرت نوح علیه السلام سال‌های طولانی مردم را به یکتاپرستی دعوت کرد.
گزینه ۴: این مورد در کتاب درج نشده و مربوط به پیامبران نام‌برده در کتاب نیست.
- ۲۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۳)
با توجه به معنی آیه: «آنان که گفتند پروردگار ما الله است، سپس (در این راه) پایدار ماندند، فرشتگان بر آنان نازل می‌شوند که تترسید و غمگین مباحثید و به بهشتی که وعده داده شده بودید، شاد شوید.» گزینه ۲ درست است.
- ۲۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۳)
ترجمه آیه: «آیا [این‌گونه نبود که] هرگاه پیامبری چیزی را برای شما آورد که دلخواه شما نبود، سرکشی کردید، پس گروهی [از پیامبران] را انکار کردید و گروهی را کشتید؟»
- ۳۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۴)
بررسی سایر موارد:
گزینه ۲: زیرا پس از امام زمان علیه السلام نیز صالحان دیگری اداره جهان را به دست خواهند گرفت.
گزینه ۳: بعد از قیام امام زمان علیه السلام حکومت عدل و صلح بر جهان حاکم می‌شود.
گزینه ۴: قیام امام زمان علیه السلام برای این است که حکومت و سرنوشت مردم در دست نیکوکاران و عدالت‌جویان قرار گیرد، نه آنکه قبل از قیام امام، این اتفاق افتاده باشد.
- ۳۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۴)
حضرت امام رضا (ع) درباره وظایف منتظران واقعی می‌فرماید: «انتظار فرج به چند چیز است. صبور بودن، خوش‌رفتاری، همسایه‌داری، ترویج کارهای نیک، خودداری از آزار و اذیت دیگران، گشاده‌رویی، خیرخواهی و مهربانی با مؤمنان.»
- ۳۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۴)
■ خبری از حکومت‌های ظالمانه و زورگو نیست. (سیاسی)
■ علم و دانش شکوفا شده است. (علمی)
■ حرص، طمع و ثروت‌اندوزی از میان جامعه رخت بر بسته است. (اخلاقی)
زیرا به قدری انسان‌ها رشد کرده‌اند که به دیگران کمک کرده‌اند و حتی دیگر فقیری پیدا نمی‌شود. این موارد از اتفاقات پس از ظهور امام زمان است.
- ۳۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۴)
امام زمان علیه السلام در زمانی قیام می‌کنند که جهان پر از ظلم و جور شده است. در این شرایط ایشان به جنگ با ظالمان می‌رود و به خونریزی و جنگ‌های همیشگی پایان می‌دهد. از آنجا که هدف امام گسترش عدالت است، بی‌شک بسیاری از مردم با این هدف مقدس همراهی خواهند کرد.
- ۳۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۴)
یکی از ویژگی‌های حکومت امام زمان علیه السلام رسیدگی و بهبود وضعیت اقتصادی مردم است، پس مورد «الف» نادرست است. به طوری که در جامعه اصلاً فقیری پیدا نمی‌شود، پس مورد «ب» نیز نادرست است. هم‌چنین خبری از حکومت‌های ظالم و زورگو نمی‌باشد در نتیجه مورد «ج» نیز نادرست است.

۳۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۵)
 به فرموده امام صادق علیه السلام برای حل اختلاف باید به سراغ کسانی رفت که سخنان اهل بیت علیهم السلام را بازگو می‌کنند و بر حلال و حرام اهل بیت علیهم السلام آگاهند و احکام آن‌ها را می‌شناسند.

۳۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۵)
 پس از رحلت رسول خدا صلی الله علیه و آله وظیفه هدایت و رهبری مردم برعهده امامان قرار گرفت. آنان تلاش‌های بسیاری برای اجرای دستورهای الهی و هدایت مردم انجام دادند. اما در این مسیر با دو مشکل بزرگ مواجه بودند. از یک طرف حاکمان ظالم به شدت امامان را تحت فشار قرار می‌دادند و فرصت هر اقدامی را از آنان می‌گرفتند و از سوی دیگر، مردم به دلیل ترس از حاکمان و دل‌بستن به دنیای زودگذر وظایف خود را در حمایت و پیروی از امامان انجام نمی‌دادند. به گونه‌ای که امام حسن علیه السلام را به پذیرش صلح وادار کردند و امام حسین علیه السلام را تنها گذاشتند.

۳۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۵)
 فقیه جامع‌الشرایط در عصر غیبت امام زمان علیه السلام، جانشین او برای هدایت انسان‌ها است.

۳۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۵)
 امام صادق علیه السلام فرمودند: «بر مردم واجب است از فقیهان پرهیز کار، که از دین خود محافظت و برخلاف هوای نفس خود رفتار می‌کنند و مطیع دستور خداوند هستند، پیروی کنند.»

۳۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۵)

۴۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * (درس ۵)

زبان انگلیسی ۶۶

۴۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس سوم
 ترجمه: «ما جشنواره‌ها و مراسم زیادی در کشورمان داریم. این به دلیل فرهنگ ایرانی - اسلامی ما است.»
 ترجمه سایر گزینه‌ها:

۲) تعطیلی جشن (۳) سرود (۴)

۴۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های دوم و سوم
 نکته ۱ (جمله خبری در زمان حال ساده) - گزینه ۲:

I, You, We, (My classmates) They	sing go	every (Saturday). each (Saturday). on (Saturdays).
He, She, It	sings goes		

نکته ۲ (جمله منفی در زمان حال ساده) - گزینه ۴:

I, You, We, (My classmates) They	don't	sing go
He, She, It	doesn't		

نکته ۳ (جمله خبری در زمان حال استمراری) - گزینه‌های ۱ و ۳:

I	am/am not	going playing singing	now. right now. at the moment.
He, She, It	is/isn't			
You, We, (My classmates) They	are/aren't			

۴۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس دوم

ترجمه و ترتیب درست مکالمه:

A: چه خبر؟ (c)

B: خوبم. من می‌خواهم به خرید بروم، اما ماشینم دوباره خراب است. (a)

A: چه مشکلی دارد؟ (b)

B: مطمئن نیستم. یک مکانیک دارد روی آن کار می‌کند. (e)

A: نگران نباش. می‌توانی ماشین من را ببری. (d)

B: متشکرم. (f)

۴۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس سوم

نکته (آهنگ جمله در انواع جملات):

افتان (Falling)	جمله خبری (و منفی)
خیزان (Rising)	جمله پرسشی (بله/خیر)
افتان (Falling)	جمله پرسشی (با کلمات پرسشی)
خیزان (Rising)	جمله تعجبی

۴۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های دوم و سوم

نکته ۱: در زبان انگلیسی معمولاً برای نسبت دادن مالکیت به انسان از 's و برای نسبت دادن مالکیت به غیر انسان از of استفاده می‌کنیم. به جدول زیر توجه کنید:

my daughter's book	کتاب دختر من
the door of the company	در شرکت

نکته ۲ (انتخاب صفت ملکی مناسب):

ضمیر فاعلی	صفت ملکی
I (من)	my (مال من - آم)
you (تو)	your (مال تو - ات)
he (او)	his (مال او (آقا) - اش)
(daughter) she (او)	her (مال او (خانم) - اش)
(company) it (آن)	its (مال آن (اشیاء و جانوران و...) - اش)
we (ما)	our (مال ما - مان)
you (شما)	your (مال شما - تان)
they (آنها)	their (مال آنها - شان)

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) در شرکت بسته است.

(۲) کتاب دخترم بسته است.

(۳) من یک شرکت دارم. نامش «BMT» است. ✓

(۴) من یک دختر دارم. نامش «حمیده» است.

۴۶- پاسخ: گزینه ۴

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

ترجمه:

A: تقریباً پایان سال است. تعطیلات خوبی را برای شما آرزو می‌کنم!

B: متشکرم! من نمی‌توانم برای جشن گرفتن و استراحت صبر کنم.

A: آیا قصد ملاقات با خانواده خود را دارید؟

B: بله، من به خانه پدر و مادرم می‌روم. شما چطور؟

ترجمه سایر گزینه‌ها:

(۱) اجازه دهید برای تعطیلات سال نو بروم.

(۲) من به تعطیلات علاقه‌مند هستم!

(۳) بیاید برای تعطیلات سال نو آرزو کنیم.

۴۷- پاسخ: گزینه ۱

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

ترجمه: «پرواز شما ساعت ۹:۴۵ شب فرودگاه را ترک خواهد کرد.»

ترجمه سایر گزینه‌ها:

(۲) جدول زمانی

(۳) گذرنامه

(۴) سفر دریایی (فضایی)

■ ترجمه متن:

«نیما مسئول پذیرش هتلی بین‌المللی در شیراز است. او آرام و صبور است. او از ساعت ۸ صبح تا ۲ بعدازظهر کار می‌کند. در

تعطیلات آخر هفته هم سر کار است. او گردشگران زیادی را ملاقات می‌کند.»

۴۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس دوم

ترجمه: «نیما در هتل است.»

(۱) ۸ غروب

(۲) ۲ صبح

(۳) در طول روز ✓

(۴) در طول شب

۴۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس دوم

ترجمه: «نیما»

(۱) جمعه‌ها کار نمی‌کند.

(۲) شخصی عصبی نیست. ✓

(۳) مسئول پذیرش در یک دفتر کار است.

(۴) گردشگران زیادی را نمی‌بیند.

۵۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس دوم

ترجمه: «نیما باید»

(۱) درست کردن غذاهای بین‌المللی را یاد بگیرد.

(۲) یک زبان بین‌المللی را بداند. ✓

(۳) برای گردشگران عوارض بپردازد.

(۴) در وقت ناهار میزها را بچیند.

۶۶ مطالعات اجتماعی و

۵۱- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۵، فصل ۳)

گزینه ۱ مربوط به توندر و گزینه‌های ۲ و ۳ مربوط به تایگا هستند.

۵۲- پاسخ: گزینه ۴

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

در دوران صفویه، ایران با برخی کشورهای اروپایی روابط سیاسی و بازرگانی برقرار کرد. یکی از علل مؤثر در برقراری این روابط، هجوم یبایی عثمانی به ایران و اروپا بود. پادشاهان اروپایی برای کاستن از فشار حملات عثمانی‌ها به خاک اروپا، در صدد آن بودند که روابط خود را با ایران تقویت کنند.

۵۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۹، فصل ۵)

پس از جنگ چالدران تبریز به تصرف عثمانی درآمد، اما مقاومت و مبارزه مردم آنان را وادار به عقب‌نشینی کرد.

۵۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۸، فصل ۴)

صاحب‌نظران علاوه بر عامل اقتصادی، عواملی مانند هویت، امنیت، آزادی، احساس شادی و رضایت از زندگی را عوامل نشان‌دهنده کیفیت خوب و بد زندگی می‌دانند. اما نکته درخور توجه این است که اولاً اندازه‌گیری بسیاری از این عوامل به صورت کمی (عددی) دشوار یا ناممکن است و دیگر آنکه هر کشوری مناسب با فرهنگ خود این عوامل را می‌شناسد و تفسیر می‌کند و برداشت یکسانی در مورد آنها وجود ندارد.

۵۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (درس ۹، فصل ۵)

در این دوره، اروپاییان شرکت‌های بزرگ تجاری تأسیس کرده بودند و می‌خواستند که روابط تجاری خود را با دیگر کشورها و از جمله ایران افزایش دهند.

۵۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: دانش * (درس ۹، فصل ۵)

هم‌زمان با قدرت‌گیری صفویه، اروپاییان قرون وسطی را پشت سر گذاشته و وارد قرون جدید شده بودند و با ساختن کشتی‌های بزرگ و مجهز به توپ‌های جنگی به سرزمین‌های دیگر رفتند و بخش‌های وسیعی از قاره آمریکا، آفریقا و آسیا را مستعمره خود کردند.

۵۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۹، فصل ۵)

همسایگان در آن شرایط با توجه به ضعف ایران فقط به فکر خاک سرزمین ما بودند.

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

به‌طور کلی مهم‌ترین پیامد رشد منفی جمعیت تهدید آینده کشور است، که جامعه را از نیروی جوان برای تحصیل و علم‌آموزی و کار محروم می‌کند.

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

جمعیت ثابت می‌ماند → مرگ و میر = موالید

۶۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * علوم اجتماعی (درس ۹، فصل ۵)

لقب وزیر اعتمادالدوله بود.

۶۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۷، فصل ۴)

علت اصلی رشد فوق‌العاده، کاهش مرگ‌ومیرها به‌ویژه مرگ‌ومیر کودکان بوده است.

۶۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (درس ۶، فصل ۳)

جنگل‌های استوایی را ریه زمین نامیده‌اند. برخی از دانشمندان معتقدند این جنگل‌ها حدود ۵۰٪ اکسیژن سیاره زمین و ۵۰٪ رطوبت جو را تولید می‌کنند.

۶۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (درس ۹، فصل ۵)

شاه‌عباس صفوی حکومت ولایت‌ها را از آنان گرفت و به افرادی غیر از قزلباش سپرد، همچنین در کنار سپاه قزلباش، سپاه جدیدی از افراد غیرقزلباش تشکیل داد.

۶۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * علوم اجتماعی (درس ۱۰، فصل ۵)

در دوران صفویه، شاه و اعضای خانواده او، مالکیت بیشتر این کارگاه‌ها را در اختیار داشتند.

۶۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (درس ۸، فصل ۴)

برای پی بردن به وضع آموزش در کشورها، معیارهای مختلفی وجود دارد:

(۱) میزان باسوادی بزرگسالان

(۲) میانگین سال‌های تحصیل در یک کشور

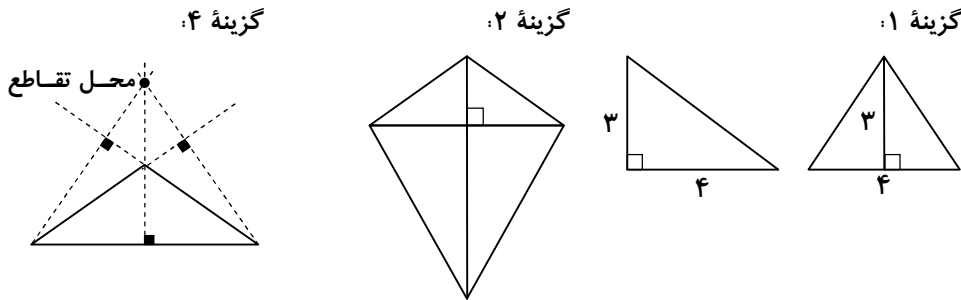
(۳) تعداد معلم به ازای دانش‌آموز

۶۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (فصل ۲)

در بین عبارت‌های داده شده، عبارات $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q}$ ، $\{.\} \subseteq \mathbb{Q}$ و $\frac{5}{\sqrt{2}} \notin \mathbb{Q}$ درست هستند و عبارت‌های $3/14 \in \mathbb{Q}'$ و $Q \cup Q' = \emptyset$ نادرست هستند. بنابراین گزینه ۳ درست است.

۶۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (فصل ۳)

عبارت گزینه ۳ همواره درست است و مثال نقض ندارد.
مثال نقض سایر گزینه‌ها:



۶۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (فصل ۳)

نکته: در هر مستطیل، طول دو قطر با هم برابر است.

با کمی دقت در شکل اولیه می‌توان فهمید که خط BC و OA هر دو قطر مستطیل $ABOC$ هستند.

چون AO شعاع دایره است، پس طول BC هم برابر شعاع دایره، یعنی ۳ می‌باشد.

۶۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (فصل ۲)

۷۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (فصل ۲)

هریک از گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

گزینه ۱: $6 < A = \sqrt{61} < 8$, $5 < B = \sqrt{26} < 6$

گزینه ۲: $6 < A = \sqrt{47} < 8$, $6 < B = \sqrt{37} < 7$

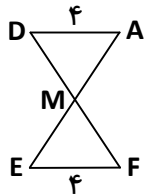
گزینه ۳: $6 < A = \sqrt{41} < 8$, $4 < B = \sqrt{23} < 5$

گزینه ۴: $8 < A = \sqrt{69} < 9$, $4 < B = \sqrt{21} < 5$

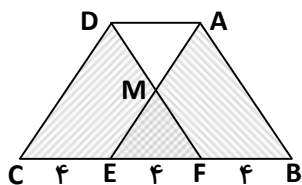
بنابراین تنها گزینه ۳ می‌تواند درست باشد.

۷۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (فصل ۳)

قاعده بزرگ برابر ۱۲ می‌باشد، پس قاعده کوچک برابر است با: $12 \div 3 = 4$. بنابراین داریم:



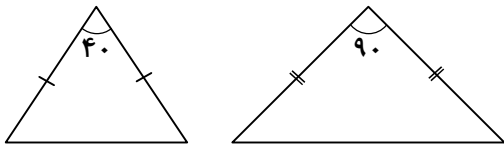
$$\left. \begin{array}{l} AD \parallel EF, \text{ AE مورب } \Rightarrow \hat{E} = \hat{A} \\ AD \parallel EF, \text{ DF مورب } \Rightarrow \hat{F} = \hat{D} \\ AD = EF = 4 \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta ADM \cong \Delta MEF \text{ (ض.ض.)}$$



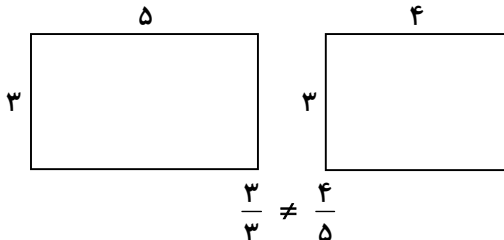
$$\left. \begin{array}{l} AB = DC \\ \hat{B} = \hat{C} \text{ (دو زونقه متساوی الساقین)} \\ EB = CF = 8 \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta AEB \cong \Delta DFC \text{ (ض.ض.)}$$

بنابراین دو دسته مثلث همنهشت داریم.

گزینه ۲: مطابق شکل، دو مثلث متساوی الساقین می‌توانند زوایای رأس متفاوتی داشته باشند و با هم متشابه نباشند، پس این گزینه نیز نادرست است.



گزینه ۳: دو مثلث متساوی الاضلاع تمام زاویه‌هایشان 60° است و چون تمام اضلاع هر مثلث متساوی الاضلاع با هم برابر است، پس اضلاع دو مثلث متساوی الاضلاع با هم متناسبند، پس این گزینه درست است.
گزینه ۴: در دو مستطیل روبه رو اضلاع تناسب ندارند، پس این گزینه نادرست است.



۷۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * (فصل ۳)

می‌دانیم که اطلاعات و داده‌های مسئله فرض آن مسئله است و خواسته مسئله حکم است. بنابراین در مسئله مذکور متوازی الاضلاع بودن و عمود بودن قطرها فرض مسئله و لوزی بودن حکم مسئله است و گزینه ۲ پاسخ است.

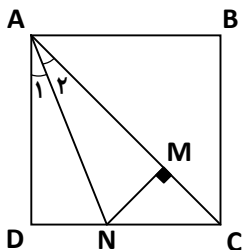
۷۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * (فصل ۳)

با بررسی گزینه‌ها مشخص می‌شود استدلال قسمت (ج) و (د) درست می‌باشد.

گزینه‌های الف و ب درست نیستند چون در گزینه الف درست است که ABCD متوازی الاضلاع است. اما در فرض گفته نشده است که ABCD مستطیل است و گزینه (ب) نیز درست نیست چون هر چند ABCD مربع نیست ولی ممکن است لوزی باشد و تمام ضلع‌هایش با هم برابر باشند.

۷۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * (فصل ۳)

دو مثلث AMN و AND همنهشتند:



$$\left. \begin{array}{l} \hat{M} = \hat{D} = 90^\circ \\ \text{وتر AN مشترک} \\ \text{فرض مسئله } AD = AM \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{وتر و ضلع قائمه} \\ \longrightarrow \end{array} \triangle AND \cong \triangle AMN \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$$

از طرفی می‌دانیم قطر مربع، نیمساز دو زاویه دو سر قطر است: $\hat{D}\hat{A}\hat{C} = \hat{C}\hat{A}\hat{B} = 45^\circ$

$$\text{از طرفی: } \hat{D}\hat{A}\hat{C} = \hat{A}_1 + \hat{A}_2 = 2\hat{A}_2 = 45^\circ \Rightarrow \hat{A}_2 = 22.5^\circ$$

$$\hat{N}\hat{A}\hat{B} = 22.5^\circ + 45^\circ = 67.5^\circ$$

۸۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (فصل ۳)

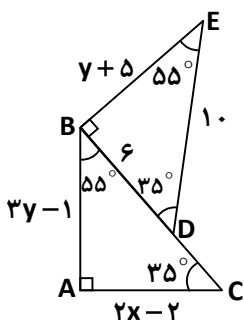
در دو مثلث همنهشت اضلاع مقابل به زوایای برابر با یکدیگر برابرند. بنابراین اضلاع مقابل به زاویه 35° و اضلاع مقابل به زاویه 55° نیز با هم برابر هستند. پس:

$$BD = AC \Rightarrow 2x - 2 = 6 \Rightarrow 2x = 8 \Rightarrow x = 4$$

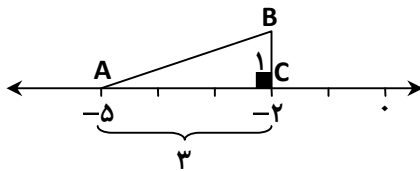
$$BE = AB \Rightarrow 3y - 1 = y + 5 \Rightarrow 2y = 6 \Rightarrow y = 3$$

$$x + y = 3 + 4 = 7$$

بنابراین:



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

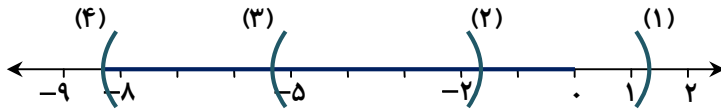


ابتدا طول پاره خط AB را با استفاده از قضیه فیثاغورس به دست می آوریم:

$$(AB)^2 = (AC)^2 + (BC)^2 \Rightarrow (AB)^2 = 3^2 + 1^2 = 10 \Rightarrow AB = \sqrt{10}$$

راه حل اول:

حال به طول AB به مرکز C و A کمان هایی می زنیم که در چهار نقطه محور را قطع می کنند. (با توجه به این که $\sqrt{10} \approx 3.1$ است، محل تقریبی کمان ها را مشخص می کنیم.)



$$(1): -2 + \sqrt{10} \quad (2): -5 + \sqrt{10} \quad (3): -2 - \sqrt{10} \quad (4): -5 - \sqrt{10}$$

با دقت به محل تقریبی هر کدام از کمان ها نیز مشخص است که نقطه ۴ بیشترین فاصله از مبدأ را دارد؛ یعنی گزینه ۲ پاسخ درست است. راه حل دوم:

با توجه به گزینه ها مشخص می شود که عدد $-5 - \sqrt{10}$ از بقیه موارد از مبدأ مختصات دورتر است و با توجه به آنکه نقاط $-2 + \sqrt{10}$ و $-5 - \sqrt{10}$ نقاط برخورد هستند، پس جواب گزینه ۲ است.

۸۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * (فصل ۳)

۸۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (فصل ۳)

ابتدا هم نهشت بودن دو مثلث ABN و ADM را ثابت می کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} AD = AB \quad (\text{ضلع لوزی}) \\ \hat{D} = \hat{B} \quad (\text{زاویه های مقابل در لوزی}) \\ DM = NB \quad (\text{طبق فرض}) \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta ABN \cong \Delta ADM \xrightarrow{\text{اجزای متناظر}} \begin{cases} \hat{M}_2 = \hat{N}_2 \Rightarrow \hat{M}_1 = \hat{N}_1 \\ AM = AN \end{cases}$$

حال هم نهشتی دو مثلث AMC و ANC را به کمک نتایج به دست آمده، ثابت می کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} MC = NC \quad (\text{فرض}) \\ AM = AN \\ \hat{M}_1 = \hat{N}_1 \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta AMC \cong \Delta ANC \xrightarrow{\text{اجزای متناظر}} \begin{cases} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \hat{C}_1 = \hat{C}_2 \end{cases}$$

از طرفی \hat{N}_2 زاویه خارجی مثلث ANC است؛ پس:

$$\hat{N}_2 = \hat{C}_1 + \hat{A}_1 \xrightarrow{\hat{C}_1 = \hat{C}_2, \hat{A}_1 = \hat{A}_2} \hat{N}_2 = \hat{C}_2 + \hat{A}_2$$

بنابراین هر چهار مورد درست است.

۸۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * (فصل ۳)

هر یک از استدلال های گزینه های ۱، ۲ و ۳ فقط در یک یا چند مثلث بررسی شده است و این استدلال ها معتبر نیست. چون یک حکم باید در مورد همه مثلث ها برقرار باشد. اما مانند گزینه ۴ می توان با یک مثال نقض درستی یا نادرستی یک حکم را بررسی کرد.

۸۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * (فصل ۲)

$$\text{نکته: } |x + y| \leq |x| + |y|$$

با کمک نکته بالا داریم:

$$\begin{cases} |x + y| \leq |x| + |y| \\ |x| + |y| = 5 \end{cases} \Rightarrow |x + y| \leq 5$$

بنابراین بیشترین مقدار $|x + y|$ مقدار ۵ خواهد بود برای زمانی که x و y هر دو هم علامت باشند.

از طرفی می دانیم حاصل قدرمطلق همواره عددی بزرگ تر یا مساوی صفر است. اگر بخواهیم کمترین مقدار مورد نظر یعنی صفر را داشته باشیم باید x و y دو عدد قرینه باشند، یعنی اگر $x = 2/5$ و $y = -2/5$ یا $x = -2/5$ و $y = 2/5$ باشد، آنگاه $|x + y| = 0$ خواهد بود.

- ۸۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۳
سوخت‌های فسیلی همگی دارای کربن هستند که در اثر سوختن، مقادیر بسیار زیادی CO_۲ به هوا کره وارد می‌کنند. افزایش CO_۲ باعث افزایش دمای کره زمین می‌شود و از نتایج گرم شدن کره زمین می‌توان تغییرات قابل توجه فصل‌ها و ذوب شدن یخ‌های قطبی را برشمرد.
- ۸۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۳
هر چه تعداد کربن در یک هیدروکربن بیشتر باشد، نیروی بین‌مولکولی بیشتر و نقطه جوش بالاتر است.
- ۸۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۳
هیدروکربن‌ها را بر اساس تفاوت نقطه جوش از هم جدا می‌کنند.
- ۸۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۳
در هیدروکربن‌های مایع، هر چه تعداد اتم‌های کربن کمتر باشد، نیروی ربایش بین ذره‌های مایع کمتر است و تمایل هیدروکربن به جاری شدن بیشتر است.
- ۹۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۳
اتن گاز بی‌رنگی است که از تجزیه نفت خام به دست می‌آید. هرگاه این گاز را در یک ظرف در بسته گرما دهیم، یک تغییر شیمیایی رخ می‌دهد و طی آن یک ماده مصنوعی به نام پلی‌اتن که نوعی پلاستیک است، تولید می‌شود.
- ۹۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۴
سرعت یک متحرک با جابه‌جایی آن نسبت مستقیم و با زمان رابطه وارون دارد.
- ۹۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۴

$$۲۸۸ \text{ km} = \text{مسافت رفت و برگشت}$$

$$۵ \text{ h} = \text{زمان کل}$$

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{۲۸۸}{۵} = ۵۷ \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$۵۷ \frac{\text{km}}{\text{h}} \div ۳ \frac{\text{h}}{\text{h}} = ۱۹ \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

- ۹۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل‌های ۴ و ۵

$$\Delta t = ۵ \text{ s} \quad (تغییرات زمان) \quad m = ۸۰ \cdot \text{kg} \quad (جرم) \quad \text{سرعت} = ۱۰۸ - ۳۶ = ۷۲ \frac{\text{km}}{\text{h}} \quad ۷۲ \div ۳ \frac{\text{h}}{\text{h}} = ۲۰ \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$(a) \quad \text{تغییرات سرعت} = \frac{\text{تغییرات زمان}}{\text{تغییرات زمان}}$$

$$a = \frac{۲۰ \frac{\text{m}}{\text{s}}}{۵ \text{ s}} = ۴ \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad ۴ \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = ۴ \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

$$F = ma \Rightarrow F = ۸۰ \cdot \text{kg} \times ۴ \frac{\text{N}}{\text{kg}} = ۳۲۰ \cdot \text{N}$$

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

$$\text{تغییر سرعت (به طرف غرب)} = ۹۰ - ۱۸ = ۷۲ \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$۷۲ \div ۳ \frac{\text{h}}{\text{h}} = ۲۰ \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (\text{به طرف غرب})$$

$$\text{تغییر سرعت} = \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{مدت زمان تغییر سرعت}} = \frac{۲۰}{۱۰} = ۲ \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad (\text{به طرف غرب})$$

۹۵- پاسخ: گزینه ۴

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

زمان صرف شده برای هر دو خودرو ۱۰ ثانیه است و سرعت هر دو خودرو در این مدت $10 \cdot \frac{\text{km}}{\text{h}}$ تغییر کرده است. پس شتاب متوسط برای هر دو یکسان است.

$$\text{شتاب متوسط} = \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{مدت زمان تغییر سرعت}}$$

۹۶- پاسخ: گزینه ۲

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

$$۱ \text{ گزینه } = \frac{۲ \times ۲ \times ۳}{۲} + ۲ = ۸ \text{ m} \text{ شعاع} + \text{ نصف محیط دایره} = \text{ مسافت: گزینه } ۱$$

$$۲ \text{ گزینه } = \frac{۲ \times ۲ \times ۳}{۲} = ۶ \text{ m} \text{ شعاع} = \text{ نصف محیط دایره} = \text{ مسافت: گزینه } ۲$$

$$۳ \text{ گزینه } = ۳ + ۴ = ۷ \text{ m} \text{ شعاع} = \text{ مسافت: گزینه } ۳$$

$$۴ \text{ گزینه } = ۳ + ۴ + ۳ = ۱۰ \text{ m} \text{ شعاع} = \text{ مسافت: گزینه } ۴$$

۹۷- پاسخ: گزینه ۴

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

بردار جابه‌جایی کوتاه‌ترین پاره‌خط جهت‌داری است که مبدأ حرکت را به مقصد وصل می‌کند.

۹۸- پاسخ: گزینه ۳

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

هنگام حرکت یکنواخت روی خط راست، سرعت ثابت است، بنابراین شتاب صفر است.

۹۹- پاسخ: گزینه ۴

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

نیروی تکیه‌گاه (نیروی عمودی سطح) هنگامی به وجود می‌آید که جسم بر سطحی تکیه داشته یا از آن آویزان است. نیروی اصطکاک بر اثر تماس دو جسم در حال حرکت یا در آستانه حرکت ایجاد می‌شود. اما در مورد نیروهای گرانش، الکتریکی و مغناطیسی کافی است که جسم در میدان نیرو قرار گیرد و الزاماً نیازی نیست در تماس هم باشند.

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۱

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

در شکل گزینه ۱ نیروهایی که از جهت‌های مخالف بر گلوله وارد می‌شوند یکدیگر را خنثی می‌کنند و برآیند نیروهای وارد بر گلوله صفر است و گلوله بدون شتاب با سرعت اولیه خود به حرکت ادامه می‌دهد.

۱۰۱- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۵

جرم جسم به وسیله ترازو (دوکفه‌ای یا سه‌هرمی) اندازه‌گیری می‌شود. سایر موارد را می‌توان با نیروسنج اندازه‌گیری کرد.

۱۰۲- پاسخ: گزینه ۲

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

$$\text{نیروی خالص} = ۴۰ - ۸ = ۳۲ \text{ N}$$

$$\text{جرم جسم} = ۳۲ \div ۴ = ۸ \text{ kg} \Rightarrow ۴ \times \text{جرم جسم} = ۳۲ \Rightarrow \text{شتاب} \times \text{جرم جسم} = \text{نیروی خالص}$$

۱۰۳- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۵

مساحت سطح در اصطکاک تأثیری ندارد.

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۱

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

در شکل گزینه ۲، نیروی عمودی سطح برابر مجموع نیروی وزن و نیروی است که دست به طرف پایین بر جسم وارد می‌کند. ولی در شکل گزینه ۱، نیروی عمودی سطح کمتر از نیروی وزن است زیرا جسم توسط نخ به طرف بالا کشیده می‌شود و در شکل گزینه ۳، نیروی عمودی سطح برابر نیروی وزن (mg) است. بنابراین نیروی عمودی سطح در شکل گزینه ۱ کوچک‌تر است.

۱۰۵- پاسخ: گزینه ۴

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

گزینه ۴، تمایل افراد برای حفظ حالت قبلی را نشان می‌دهد که با مفهوم قانون اول نیوتون در ارتباط است.

شیمی

- ۱۰۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * فصل ۲
 $9F^-$ دارای ۱۰ الکترون بوده که در مدار آخر ۸ الکترونی است.
 $11Na^+$ نیز ۱۰ الکترونی بوده که در مدار آخر ۸ الکترون دارد.
- ۱۰۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۲
 برای پیوند یونی یک فلز و یک نافلز نیاز است که فقط در گزینه ۴ این ترکیب دیده می‌شود.
- ۱۰۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۲
 منیزیم اکسید (O^{2-} و Mg^{2+}) و منیزیم کلرید (Cl^- و Mg^{2+}) هر دو ترکیب یونی هستند و منیزیم ۲ الکترون لایه آخر خود را از دست می‌دهد.
- ۱۰۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۲
 اتم گزینه ۴ یک الکترون کم دارد تا به آرایش هشت تایی برسد. به همین دلیل با گرفتن یک الکترون از اتم A می‌تواند با آن پیوند یونی برقرار کند.
- ۱۱۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۲
 D_2 حاصل پیوند دو اتم نافلز یکسان است که ترکیب یونی نیست. در سایر گزینه‌ها ماده حاصل از ترکیب بین فلز و نافلز ایجاد شده است، بنابراین پیوند یونی تشکیل داده‌اند.

فیزیک

- ۱۱۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۵

$$\frac{m}{s^2} = 2 \frac{N}{kg}$$

$$70N - 70N = 0$$
 به سمت چپ $14N - 4N = 10N$ نیروی خالص

$$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m} \Rightarrow 2 \frac{N}{kg} = \frac{14N}{m} \Rightarrow m = \frac{14N}{2 \frac{N}{kg}} = 7kg$$
- ۱۱۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۵
 اگر نیروی خالص در جهت خلاف حرکت به جسم متحرکی وارد شود، جسم با توجه به سرعتش پس از مدتی از حرکت باز می‌ایستد.
- ۱۱۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۵
 نیروی اصطکاک جنبشی به‌طور محسوسی به مساحت سطح تماس دو جسم بستگی ندارد.
- ۱۱۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۵

$$\frac{\text{وزن جسم در سیاره}}{\text{وزن جسم در زمین}} = \frac{\text{شتاب جاذبه سیاره} \times \text{جرم}}{\text{شتاب جاذبه زمین} \times \text{جرم}} \Rightarrow \frac{20}{50} = 0.4$$
- ۱۱۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۵
 نیروی خالص عامل شتاب است.

- ۱۱۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۵
در پرواز هواپیما، اگر نیروی بالابری کمتر از وزن شود، نیروی خالص به سمت زمین و در نتیجه شتاب رو به پایین است.
- ۱۱۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۵
وقتی نیروهای وارد بر جسمی اثر یکدیگر را خنثی کنند و تغییر در وضعیت سکون یا سرعت جسم ایجاد نشود، نیروهای وارد بر جسم متوازن‌اند. که این موضوع در گزینه ۴ دیده می‌شود و در گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ سرعت حرکت جسم متحرک در حال تغییر است.
- ۱۱۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۵
علی و رضا در یک جهت به جعبه نیرو وارد کرده‌اند. نیروی خالص حاصل مجموع نیروهای آن‌ها است و موجب تغییر سرعت و ایجاد حرکت و شتاب در جعبه شده است.

زمین‌شناسی و زیست‌شناسی ۶۶

- ۱۱۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۷
داشتن فسیل و لایه‌لایه بودن سنگ‌های رسوبی باعث اهمیت و کاربرد آن‌ها در مطالعه تاریخچه زمین شده است.
- ۱۲۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۷
معمولاً ترکیبات سیلیسی و آهکی به جای قسمت‌های تجزیه‌شده بدن جانداران که به صورت حفره و فضای خالی بین رسوبات به وجود آمده‌اند، جایگزین می‌شوند.
- ۱۲۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷
این فسیل مربوط به عنکبوتی است که در صمغ گیاه به دام افتاده است. بنابراین نشان‌دهنده مناطق جنگلی است که در آن درختان زیادی وجود داشته و بندپایان زیادی در بین درختان زندگی می‌کرده‌اند.
- ۱۲۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۷
تصویر گزینه ۱ نشان‌دهنده ردپای جانوری است که فسیل شده و این نوع فسیل مربوط به یکی از فعالیت‌های زیستی جاندار (راه رفتن) است.
- ۱۲۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل ۱۰
ماهواره‌های هواشناسی در پیش‌بینی وضعیت هوا به هواشناسان کمک می‌کنند ولی در تغییر آب و هوا نقشی ندارند.
- ۱۲۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * فصل ۱۰
زمین، سیاره‌ای از جنس سنگ و فلز است که دارای یک قمر بوده و دمای سطح آن می‌تواند $25^{\circ}\text{C}+$ باشد.
- ۱۲۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱۰
ترکیب اصلی خورشید در حال حاضر از هیدروژن و هلیوم تشکیل شده است که به‌طور مداوم هیدروژن به هلیوم تبدیل می‌شود. این تبدیل با کاهش جرم و تولید انرژی به‌صورت نور و گرما همراه است.