

# دفترچه پاسخ های تشریحی آزمون ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۶ (۱۴۰۴/۱۱/۰۹)

ویژه دانش آموزان پایه هشتم  
دوره اول متوسطه  
سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



## «تذکرات مهم»

کارنامای هوشمند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۶ از عصر روز پنجشنبه ۹ بهمن 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 ۷ گزینه دو روز پنجشنبه ۲۳ بهمن ۱۴۰۴ برگزار می شود.



آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۷ گزینه دو روز سه شنبه ۲۱ بهمن 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](http://www.gozine2.ir) مراجعه نمایند.



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](http://G2market.gozine2.ir) شوید و پس از انتخاب پایه، بسته مورد نظران 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](http://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 کارنامای هوشمند، استفاده از خدمات طلایی گزینه دو و اطلاع رسانی بهتر، نسبت به ثبت شماره صحیح تلفن همراه خودتان در سامانه گزینه دو، توسط نمایندگی و یا مدیر مدرسه در اولین فرصت اقدام نمایید.



- ۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* (مقدمه و درس ۱)  
ترجیع‌بند معروف عرفانی مربوط به هاتف اصفهانی است.  
اسرارالتوحید از آثار محمدبن منور است.
- ۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* (درس ۳)  
واژه بازو با پذیرفتن «ان جمع» بازوان می‌شود، اما زنده (زندگان)، راننده (رانندگان) و فرزانه (فرزانگان) در گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ واج میانجی می‌پذیرند.
- ۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* (مقدمه و درس ۱)  
املای درست کلمات سایر گزینه‌ها:  
گزینه ۱: محال و ناممکن  
گزینه ۲: طلعت و چهره  
گزینه ۴: حصار خانواده
- ۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۶، ۷ و ۸)  
در واژه‌های صورت سؤال و گزینه‌های دیگر، واژه دوم و سوم، به ترتیب هم‌معنا و هم‌خانواده واژه اول هستند؛ اما در این گزینه، هرچند «استعداد» و «مستعد» هم‌خانواده‌اند، ولی «توانا» هم‌معنای «استعداد» نیست. (استعداد: توانایی)  
ریشه سه حرفی مشترک واژه‌های اول و سوم در هر گزینه:  
گزینه ۱: «س ع د»      گزینه ۲: «ع ل و»      گزینه ۳: «ع ر ف»      گزینه ۴: «ع د د»
- ۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۱، ۲، ۳ و ۶)  
معنای واژه‌های ذکرشده در صورت سؤال:  
نژند: اندوهگین، غمناک، سرد و بی‌روح  
توفنده: پرخروش، خروشان، غوغاکننده  
خیره‌روی: گستاخ، سرکش  
تأمل: اندیشیدن، اندیشه، درنگ
- ۶- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۷)  
گزینه ۱: کوچک‌ترین بخش اجتماع گروه اسمی است که «بخش» هسته آن به‌شمار می‌رود.  
گزینه ۲: حفظ اشعار و مطالب، گروه اسمی است که «حفظ» هسته آن به‌حساب می‌آید.  
گزینه ۳: مردان نامدار کشور، گروه اسمی است که «مردان» هسته آن به‌شمار می‌آید.  
گزینه ۴: یادگیری اصول، گروه اسمی است که «یادگیری» هسته آن به‌شمار می‌رود.
- ۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۲)  
بررسی آرایه تشبیه در گزینه‌های دیگر:  
گزینه ۱: «دل» به «آینه» تشبیه شده است.  
گزینه ۲: «بخت» به «تاج» تشبیه شده است.  
گزینه ۳: «هستی» به «صفحه» تشبیه شده است.
- ۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۳)  
گزینه ۱، واج‌آرایی بین حرف‌های «خ و ز» مشهود است و آرایه تناسب بین وزیدن و باد وجود دارد. گزینه ۲ واج‌آرایی با حرف «خ» دارد و خنده گل تشخیص است. گزینه ۳ عقل‌ها حیران شود، تشخیص است و کلمه چون در اینجا ادات تشبیه نیست و به معنی چگونه آمده است.  
گزینه ۴، تشبیه وجود دارد و تکرار در کلمه خشت و تناسب بین «الماس و طلا» و «قصر و پادشاه» دیده می‌شود.

۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (مقدمه)

در گزینه ۴، بن مضارع «نشین» می‌شود.

۱۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۲)

در مصراع دوم این گزینه، «آفت» نهاد و «خفاش» مضاف‌الیه است.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۲: «کس» نهاد فعل «نمی‌داند» است.

گزینه ۳: «او» نهاد جمله دوم مصراع دوم است.

گزینه ۴: «آن صورتگر ماهر» نهاد فعل «است» (کیست) است.

۱۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (مقدمه)

در این بیت تنها دو ترکیب اضافی دیده می‌شود:

درگاه لطف - بزرگی - ش (بزرگی + ش)

مضاف مضاف‌الیه مضاف مضاف‌الیه

۱۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۸)

منظور شاعر از مصراع دوم، آماده شدن جوان خام و خیال‌پرداز برای اعتراض به رفتار پیرمرد است.

۱۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* (مقدمه)

«پرستار امرش همه چیز و کس» یعنی همه موجودات و عالم هستی مطیع و فرمانبردار خداوند هستند.

۱۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* (درس ۸)

مفهوم گزینه ۳، «تحمّل درد و زخم، به دلیل دسترسی نداشتن به مرهم و درمان» است؛ اما ابیات صورت سؤال و گزینه‌های دیگر، به

«فناعت و رضایت از داشته‌های اندک» اشاره دارد.

۱۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* (درس ۳)

مفهوم این بیت بر اتحاد و همدلی و یکی بودن اشاره دارد.

## عربی

۱۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* درس ۵

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: اشک‌ها: قطره‌هایی جاری از چشم‌ها است. ✓

گزینه ۲: هم‌کلاسی: کسی که با ما در کلاس است. ✓

گزینه ۳: همسایه: او کسی است که در کنار خانه ما زندگی می‌کند. ✓

گزینه ۴: حیاط/ میدان: جایی که در آن میوه‌ها و ... را می‌خریم. ✗

با توجه به ترجمه گزینه‌ها، گزینه ۴ ارتباطی با کلمه حیاط ندارد و توضیح مناسبی برای کلمه «سوق: بازار» است.

۱۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس ۵

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: کلمات «عَرَفَ» و «عِلِمَ» به معنی «دانست» مترادف هستند.

گزینه ۳: کلمه «ساحَة» به معنی «حیاط» و کلمه «حَیَاة» به معنی «زندگی» است.

گزینه ۴: کلمه «قَادِم» و کلمه «مُسْتَقْبَل» به معنی «آینده» مترادف هستند.

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

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: حیاط (میدان) - خیابان - بازار - همسایه / کلمه همسایه با دیگر کلمات ارتباطی ندارد. دیگر کلمات اسم مکان هستند.

گزینه ۲: سوم - جمعه - چهارشنبه - یکشنبه / سوم از اعداد ترتیبی و بقیه کلمات روزهای هفته هستند.

گزینه ۳: چه وقت - کجا - چه کسی - چه چیزی / تمام کلمات پرسشی هستند و با یکدیگر ارتباط دارند.

گزینه ۴: گنجشک - ماهی - تور - کلاغ / کلمه تور با دیگر کلمات که نام حیوانات هستند ارتباطی ندارد.

- ۱۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۴
- ترجمه گزینه‌ها:  
گزینه ۱: دست خدا همراه جماعت است.  
گزینه ۲: بیشترین خطاهای آدمیزاد در زبانش است.  
گزینه ۳: مسلمان کسی است که مردم از زبانش و دستش سالم بمانند.  
گزینه ۴: ادب انسان بهتر از طلایش است.
- ۲۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس ۵
- ترجمه واژه‌های عبارت: «أَعْلَمُ النَّاسُ: داناترین مردم/ مَنْ: کسی که/ جَمَعَ: افزود (ببفزاید)/ عِلْمُ النَّاسِ: دانش مردم/ إلی: به/ عِلْمِهِ: دانش خود، دانشش»
- ۲۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۵
- ترجمه درست سایر گزینه‌ها:  
گزینه ۱: چه وقت از کلاس خارج می‌شوی؟ پس از اینکه معلم به من اجازه می‌دهد.  
گزینه ۳: آیا از ثروت‌هایمان (اموالمان) نگهداری می‌کنی؟ بله، البته.  
گزینه ۴: آهنگر در خانه‌اش ماند و به کارخانه‌اش نیامد.
- ۲۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۵
- ترجمه گزینه‌ها:  
گزینه ۱: آیا غذایت را نخوردی؟  
گزینه ۲: پس چگونه تو را تاکنون ندیدم؟  
گزینه ۳: هدف از انتخاب شغل چیست؟  
گزینه ۴: چرا سختم را نشنیدی؟  
با توجه به ترجمه جمله‌ها، در گزینه ۳ «ما» کلمه پرسشی است.
- ۲۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۳
- گزینه ۱: چون مخاطب سؤال مؤنث است (مَرِیْمُ) باید از فعل «تَقَرَّرْتِینَ» استفاده کنیم.  
گزینه ۳: چون مخاطب سؤال مؤنث است (أَنْتِ)، «أَنَا یَمَنِیَّةٌ» درست است.  
گزینه ۴: «اللُّغَةُ» مؤنث است، بنابراین در پاسخ باید بگوییم «أَعْرِفُهَا» و از ضمیر «ها» استفاده کنیم.
- ۲۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۴
- ترجمه جمله: «ای دانش‌آموز! آیا خواهرت روی صندلی .....؟»  
با توجه به ترجمه جمله و اینکه انجام‌دهنده فعل «طالبت» نیست؛ بلکه «أخت» انجام‌دهنده فعل است، گزینه ۱ پاسخ درست است.  
ترجمه گزینه‌ها:  
گزینه ۱: می‌نشیند (مؤنث) // گزینه ۲: می‌نشینی / گزینه ۳: می‌نشیند (مذکر) // گزینه ۴: می‌نشینیم
- ۲۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس ۳
- تنها دو فعل «سَأَبْدَأُ» و «سَوْفَ أَنْصُرُ» بر زمان آینده دلالت می‌کنند.

## ۶۶ پیام‌های آسمان و

- ۲۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: دانش \* (درس ۱)
- ترجمه آیه: «آیا به شتر نمی‌نگرند که چگونه آفریده شده است؟ و به آسمان که چگونه برافراشته شده است؟ ...»
- ۲۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* (درس ۲)
- مالک اشتر (فرمانده سپاه حضرت علی علیه السلام)، نه تنها از خطای آن فرد گذشت کرد، بلکه برای هدایت او به راه راست، به مسجد رفت تا دعا کند.
- ۲۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* (درس ۳)
- سایر موارد از توصیفات نعمات بهشتی هستند، ولی جاودانی در بهشت از ویژگی‌های زندگی حقیقی است که لذت نعمت‌های بهشت را مضاعف می‌کند.
- ۲۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۴)
- در قرآن کریم تمام چیزهایی که برای رستگاری انسان در دنیا و آخرت مورد نیاز است، گنجانده شده است و هر کس به این معجزه جاویدان پیامبر صلی الله علیه و آله مراجعه کند، می‌تواند در سطح فهم و دانش خود از آن بهره بگیرد.

۳۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۴)

تنها راه رسیدن به سعادت، پناه بردن به قرآن و اهل بیت پیامبر (ص) است و رهاکردن هریک از این امانت‌های ارزشمند الهی، نتیجه‌ای جز سرگردانی و گمراهی نخواهد داشت. در نتیجه گزینه ۲ را از حدیث ثقلین نمی‌توان برداشت کرد.

۳۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۵)

ترجمه: «ای پیامبر ﷺ، آنچه از طرف پروردگارت بر تو نازل شده است، [به مردم] برسان! و اگر چنین نکنی رسالت او را انجام نداده‌ای! و خداوند تو را از [خطرات احتمالی] مردم نگاه می‌دارد.»

قبل از آنکه پیامبر ﷺ در غدیر خم دستور خداوند مبنی بر جانشینی حضرت علی (ع) را به مردم ابلاغ کند، خداوند در این آیه می‌فرماید، اگر این کار را نکنی، رسالت و پیامبری‌ات را گویا اصلاً انجام نداده‌ای.

۳۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۵)

شایسته‌ترین فرد برای هدایت مردم پس از رسول خدا ﷺ کسی بود که آگاه‌ترین مردم به قرآن و احکام الهی باشد و تمام احکام الهی را از رسول خدا ﷺ فراگرفته باشد. همان کسی که از بقیه به ایشان نزدیک‌تر بود و از کودکی در اثر تربیت کامل پیامبر ﷺ از علوم الهی برخوردار شده بود.

بزرگتر بودن از جهت سن و سال، ملاک و معیار هدایت کردن مردم نیست.

۳۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۶)

استفاده از زیورآلات طلا برای مردان حرام است و استفاده از آن‌ها در هنگام نماز موجب باطل شدن نمازشان می‌شود. گریه نیز چون از حیوانات حرام گوشت است، در صورتی که موی آن همراه لباس نمازگزار باشد نمازش باطل است. ولی در گزینه «ب» نماز مجید صحیح است زیرا او مسافر است و نماز مسافر باید شکسته خوانده شود.

۳۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۷)

پیامبر اعظم ﷺ: «روزه سپری است در برابر مشکلات دنیا و پوششی است در برابر عذاب آخرت.»

۳۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* (درس ۷)

روزه سبب تقویت صبر و تقوا در انسان می‌شود در این صورت هر وقت شیطان، انسان را برای انجام گناهی وسوسه کند می‌تواند در برابر آن مقاومت نماید.

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

گزینه ۱: تقویت صبر و تقوا

گزینه ۲: توجه به محرومان (و تقویت صبر و تقوا)

گزینه ۳: توجه به محرومان

۳۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* (درس ۸)

دلیل نادرستی عبارت «ب» این است که برخی جرم‌ها ریشه در نگاه به نامحرم دارد، نه همه جرم‌ها.

۳۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۸)

از آثار نادیده گرفتن حجاب در جامعه کم‌ارزش شدن زن در جامعه و ایجاد ناامنی و مورد اذیت و آزار قرار گرفتن توسط افراد سودجو و هوسران است و موجب می‌شود توجه و نگاه این افراد را به خود جلب کند.

۳۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۸)

افراد محرم به یک خانم: پدر - پدربزرگ(ها) - پدرشوهر - پدربزرگ‌های شوهر - برادر - برادرزاده‌ها و نوه‌های برادر - خواهرزاده‌ها و نوه‌های خواهر - داماد - دایی - عمو - دایی و عموی پدر و مادر

۴۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۸)

ریحانه باید در پی جلب رضایت خداوند باشد، چه دوستانش بپسندند چه نپسندند.

۴۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس اول  
ترجمه:

A: «مري» اهل كجاست؟

B: او به زبان فرانسه صحبت مي كند اما چيزي درباره ..... او نمي دانم.

(۱) زبان (۲) خانواده (۳) مليت ✓ (۴) خويشاوندان

۴۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس سوم

ترجمه: «شما در ..... مهارت دارد.»

(۱) (زبان) فرانسوي (۲) ناهار پختن (۳) نقاشي (۴) مطالعه چيني ✓

نکته و مثال:

Shima	is good at	French.
Ali		Chinese.
He		drawing.
		cooking.
		studying Chinese.

۴۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس دوم  
ترجمه:

A: شما روزهای کاری هفته چه کاری انجام می دهید؟

B: من از شنبه تا چهارشنبه باشگاه می روم.

ترجمه سایر گزینه ها:

(۱) چه زمانی

(۲) چه روزهایی

(۳) کجا

۴۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس اول

املاي درست واژه: Australia

ترجمه: «دوست من، جان، در استرالیا متولد شد.»

۴۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس چهارم

دليل نادرستی گزینه ۴: تصوير نشان دهنده (عطسه کردن) «sneeze» است نه (آبریزش بینی) «running nose».

۴۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس اول

ترجمه: «عمو/ دایی من اهل برلین، پایتخت آلمان است. او زمانی که بیست ساله بود از آلمان به یونان رفت. او اصالتاً ..... است.»

(۱) یونان ✓ (۲) آلمانی

(۳) یونانی (۴) آلمان

۴۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس چهارم

ترجمه:

تب → تب

درد → درد

ترجمه سایر گزینه ها:

(۱) سلامتی (۲) (فرد) بیمار (۴) پرستار

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* درس چهارم

۴۸- پاسخ: گزینه ۴

ترجمه:

- (۱) سرفه  
 (۲) سرخک  
 (۳) اوریون  
 (۴) داروخانه ✓

■ ترجمه متن:

«یکی از دوستانم، سهراب در ایران زندگی می‌کند. او در نقاشی با کامپیوتر و عکس گرفتن مهارت دارد. او همچنین می‌تواند به انگلیسی تایپ کند، اما او نمی‌تواند خیلی خوب نقاشی (روی کاغذ یا بوم) بکشد. او آشپز است و در شیفیت شب کار می‌کند و در طی روزهای کاری هفته فرصت رفتن به باشگاه را ندارد. بنابراین او آخر هفته‌ها قبل از غروب خورشید شنا می‌رود.»

▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس‌های دوم و سوم

۴۹- پاسخ: گزینه ۳

ترجمه:

- (۱) سهراب ساعت ۱۲:۰۰ ظهر سر کار است.  
 (۲) سهراب روزهای کاری هفته انگلیسی مطالعه می‌کند.  
 (۳) سهراب پنجشنبه بعدازظهرها شنا می‌رود. ✓  
 (۴) سهراب هر شب سر کار می‌رود.

▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس‌های دوم و سوم

۵۰- پاسخ: گزینه ۴

ترجمه:

«من در مورد ..... سهراب در این متن چیزی نمی‌گویم.»

- (۱) شغل (۲) توانایی‌ها (۳) فعالیت‌ها (۴) خویشاوندان ✓

## ۶۶ مطالعات اجتماعی

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۲، فصل ۱)

۵۱- پاسخ: گزینه ۳

خیرین مدرسه‌ساز با استفاده از توانمندی‌های خود و دیگران یا نهادهای نیکوکار به ساختن یا تعمیر و نوسازی و تجهیز مدارس می‌پردازند و این مدارس را به‌صورت رایگان در اختیار وزارت آموزش و پرورش قرار می‌دهند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۲، فصل ۱)

۵۲- پاسخ: گزینه ۲

به اموال و دارایی‌هایی که وقف می‌شود، موقوفات می‌گویند و کسی حق تصرف در آن‌ها را ندارد.

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

۵۳- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۷، فصل ۴)

۵۴- پاسخ: گزینه ۱

هر وسیله‌ای که پیامی را از فرستنده به گیرنده منتقل می‌کند رسانه نام دارد. در یک ارتباط کلامی زبان یک رسانه است.

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

۵۵- پاسخ: گزینه ۳

مواد مخدر، موادی هستند که مصرف آن‌ها تغییراتی روی سیستم عصبی ایجاد می‌کند و باعث کم شدن هوشیاری و بی‌حسی و بی‌حالی می‌شوند، اما پس از تمام شدن اثر آن روی مغز، فرد حال بسیار بدی پیدا می‌کند و مجبور است دوباره به‌سمت آن ماده کشیده شود. به‌عبارت دیگر فرد به آن وابستگی پیدا می‌کند و حاضر است برای به‌دست آوردن آن ماده، هر کاری بکند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۷، فصل ۴)

۵۶- پاسخ: گزینه ۴

ارتباط حضوری، انسان را قادر می‌کند تا خواسته‌ها و نیازهای خود را به دیگران بهتر منتقل کند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۶، فصل ۳)

۵۷- پاسخ: گزینه ۴

دعای حقوقی مربوط به اعمالی است که دادگاه مجازاتی تعیین نمی‌کند بلکه افراد را ملزم می‌کند که تکلیفشان را انجام دهند یا حقوق قانونی دیگران را بدهند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۱، فصل ۱)

۵۸- پاسخ: گزینه ۲

تعاون به زبان ساده به‌معنی همکاری و یاری رساندن به یکدیگر است.

- ۵۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۴، فصل ۲)  
یکی از وظایف مهم دولت‌ها، تنظیم لایحه بودجه است. این سند باید در مجلس شورای اسلامی تصویب شود، علاوه بر آن مجلس شورای اسلامی بر درآمدها و هزینه‌های دولت نیز نظارت دارد.
- ۶۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۱۱، فصل ۶)  
مردم به دلیل وجود نظام طبقاتی، بی‌عدالتی‌ها و تبعیض‌های اجتماعی و مالیات‌های سنگین از عامه مردم، از حکومت ساسانی ناراضی بودند.
- ۶۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۱۲، فصل ۶)  
از قرن سوم هجری به بعد، در نتیجه علاقه امیران و وزیران حکومت صفاریان و سامانیان به فرهنگ و زبان ایرانی، رونق ادبیات فارسی آغاز شد.
- ۶۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۳، فصل ۲)  
تأیید شورای نگهبان، نامزدی ریاست جمهوری، رأی مردم به مدت ۴ سال، تنفیذ رهبر و امضای حکم ریاست‌جمهوری، تحلیف در مجلس شورای اسلامی در حضور نمایندگان مجلس شورای اسلامی، شورای نگهبان و رئیس قوه قضائیه، رئیس‌جمهور منتخب مردم در پیشگاه قرآن کریم قسم یاد می‌کند.
- ۶۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۱۰، فصل ۵)  
امام علی علیه السلام در ابتدای حکومت خود، برای دفع تهدیدات بیعت‌شکنان و دشمنان عدالت از مدینه رهسپار عراق شد و شهر کوفه را مرکز خلافت خود قرار داد.
- ۶۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۹، فصل ۵)  
مشرکان پس از آن که متوجه شدند با شکنجه و سرکوب نمی‌توانند مانع گسترش اسلام شوند، تصمیم گرفتند مسلمانان را تحریم کنند.
- ۶۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۱۲، فصل ۶)  
علویان طبرستان و آل‌بویه پیرو مذهب شیعه بودند، در دوران حکومت آن‌ها، معارف و فرهنگ شیعه ایرانی مورد توجه قرار گرفت و گسترش یافت. اقدامات فرمانروای آل‌بویه: امیرعبدالدوله دیلمی شامل:  
۱) بازسازی حرم مطهر امامان علیهم السلام در نجف، کربلا و کاظمین (۲) برگزاری مراسم روز عید غدیر (۳) برگزاری مجالس سوگواری امام حسین علیه السلام

## ریاضی

- ۶۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۵

نکته: در ضرب یک عدد در بردار، آن عدد در طول و عرض بردار ضرب می‌شود.  
با توجه به نکته بالا داریم:

$$A = \frac{2}{5} \begin{bmatrix} 10 \\ -3 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -6 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -6 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1/2 \end{bmatrix}$$

گزینه ۳ درست است.

- ۶۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۱

ابتدا کل عبارت E را به صورت عدد مخلوط می‌نویسیم و سپس قسمت‌های عدد صحیح را با هم و قسمت‌های کسری را با هم جمع می‌کنیم:

$$E = -99 \frac{1}{3} + \frac{506}{5} - 98 \frac{9}{100} = -99 \frac{1}{3} + 101 \frac{1}{5} - 98 \frac{9}{100} = (-99 + 101 - 98) + \left(-\frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{9}{100}\right) = -96 + \frac{-5+3}{15}$$

$$= -96 - \frac{2}{15} = -96 \frac{2}{15}$$

بنابراین گزینه ۲ درست است.

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

چون گزینه ۱ با مضارب ۱۱، گزینه ۳ با مضارب ۷ و گزینه ۴ با مضارب ۳ خط می‌خورند و گزینه ۲ با مضارب ۱۱ بعد از ۱۲۱ خط می‌خورد، پس گزینه ۲ درست است.

۶۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۳

به کمک رابطه مجموع زاویه‌های داخلی n ضلعی منتظم مقدار n را به دست می‌آوریم:

$$(n-2) \times 180^\circ = 1440^\circ \Rightarrow 180^\circ n - 360^\circ = 1440^\circ \Rightarrow 180^\circ n = 1440^\circ + 360^\circ = 1800^\circ \Rightarrow n = \frac{1800^\circ}{180^\circ} = 10$$

از طرفی، اندازه هر زاویه خارجی n ضلعی منتظم را می‌توان از فرمول  $\frac{360^\circ}{n}$  به دست آورد.

$$\text{هر زاویه خارجی } 10 \text{ ضلعی منتظم} = \frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$$

پس متمم  $36^\circ$  برابر  $90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$  است. بنابراین گزینه ۳ درست است.

۷۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۴

چون  $x = -2$  جواب معادله است، با قرار دادن آن در معادله، یک تساوی خواهیم داشت؛ یعنی:

$$bx^2 - 3(b-1)x = 5b \Rightarrow b(-2)^2 - 3(b-1)(-2) = 5b \Rightarrow 4b + 6b - 6 = 5b \Rightarrow 10b - 5b = 6 \Rightarrow 5b = 6 \Rightarrow b = \frac{6}{5}$$

۷۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۴

ابتدا عبارت A را ساده می‌کنیم:

$$A = \frac{5a^6 b^3 - 15a^4 b^3}{a^4 b - 3a^2 b} = \frac{5a^4 b^3 (a^2 - 3)}{a^2 b (a^2 - 3)} = \frac{5a^4 b^3}{a^2 b} = 5a^2 b^2$$

از آنجا که ساده شده عبارت A برابر  $5a^m b^{n+1}$  است، داریم:

$$5a^2 b^2 = 5a^m b^{n+1}$$

به این ترتیب مشخص است که  $m=2$  و  $n+1=2$  است. پس داریم:

$$\left. \begin{array}{l} m=2 \\ n+1=2 \Rightarrow n=1 \end{array} \right\} \Rightarrow m+n=2+1=3$$

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

چون  $d \parallel d'$  است با توجه به خط مورب  $\hat{C}_1 = x$  است. همچنین با توجه به اندازه‌های روی شکل اندازه دو زاویه E و A از چهارضلعی EFDA به صورت زیر است:

$$\begin{cases} \hat{E} = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \\ \hat{A} = 360^\circ - (50^\circ + 100^\circ + 95^\circ) = 115^\circ \end{cases}$$

اما در  $\triangle ABC$  داریم:

$$\hat{B}_1 + \hat{C}_1 = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

و با توجه به اینکه x و y اندازه دو زاویه خارجی این مثلث است، داریم:

$$x + y + 65^\circ = 360^\circ \Rightarrow x + y = 360^\circ - 65^\circ = 295^\circ$$

۷۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۲

چون  $\sqrt{130} \approx 11/\dots$  است؛ بنابراین باید بخش‌پذیری این عدد را بر اعداد اول کمتر از  $11/100$  یعنی ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۱ بررسی کنیم؛ پس حداکثر پنج تقسیم انجام می‌شود.

۷۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۵

راه حل اول:

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

$$-2\bar{x} - \begin{bmatrix} 15 \\ -2 \end{bmatrix} + 2\bar{j} = \bar{i}$$

بردار  $\begin{bmatrix} 15 \\ -2 \end{bmatrix}$  را بر حسب بردارهای واحد می‌نویسیم:

$$\begin{aligned} -2\vec{x} - 15\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{j} &= \vec{i} \\ -2\vec{x} &= 15\vec{i} - 4\vec{j} \\ \vec{x} &= -8\vec{i} + 2\vec{j} = \begin{bmatrix} -8 \\ 2 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

بنابراین گزینه ۲ درست است.

راه حل دوم:

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

$$-2\vec{x} - \begin{bmatrix} 15 \\ -2 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$-2\vec{x} = \begin{bmatrix} 15 \\ -2 \\ 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$-2\vec{x} = \begin{bmatrix} 16 \\ -4 \\ 4 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ 2 \end{bmatrix}$$

با توجه به آنکه  $\vec{i} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$  و  $\vec{j} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$  داریم:

۷۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱

ابتدا حاصل هر پرانتز را به دست می‌آوریم، سپس در می‌یابیم که مخرج هر کسر با صورت کسر بعدی ساده می‌شود، لذا داریم:

$$A = \left(3 - \frac{3}{4}\right) \left(3 - \frac{3}{5}\right) \left(3 - \frac{3}{6}\right) \dots \left(3 - \frac{3}{99}\right) \left(3 - \frac{3}{100}\right)$$

$$A = \frac{9}{4} \times \frac{12}{5} \times \frac{15}{6} \times \dots \times \frac{294}{99} \times \frac{297}{100} = \frac{9}{100} \times 396 = \frac{3^2}{100} \times 396 = \frac{398}{100}$$

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

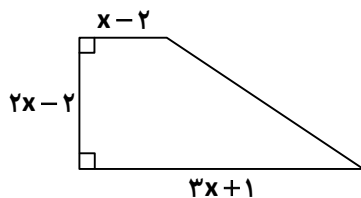
$2k+1$  عددی فرد است، پس شکل مورد سؤال یک فردضلعی منتظم است و می‌دانیم که فردضلعی‌ها مرکز تقارن ندارند؛ ولی به

تعداد اضلاع آن‌ها، محور تقارن وجود دارد. پس گزینه ۴ درست است.

۷۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۴

طبق دستور محاسبه مساحت ذوزنقه داریم:

$$\text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} = \frac{1}{2} \times \text{مساحت ذوزنقه}$$



$$S = \frac{1}{2} \times (x-2 + 3x+1) \times (2x-2)$$

$$S = \frac{1}{2} (4x-1)(2x-2) = \frac{1}{2} (8x^2 - 8x - 2x + 2) = \frac{1}{2} (8x^2 - 10x + 2)$$

$$= \frac{1}{2} \times 2(4x^2 - 5x + 1) \Rightarrow S = 4x^2 - 5x + 1$$

۷۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۲

گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم.

گزینه ۱: عدد اول نیست؛ زیرا رقم یکان مجموع این اعداد، صفر است و عددی زوج خواهد بود.

گزینه ۲: عدد اول نیست؛ زیرا عددی که رقم یکانش ۵ باشد به هر توانی برسد، بازم رقم یکانش برابر ۵ است و به این ترتیب حاصل

این مجموع رقم یکان صفر دارد و عددی زوج است.

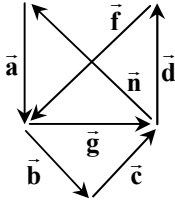
گزینه ۳: عددی اول است؛ چون بر هیچ یک از اعداد ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷ و ۱۹ بخش پذیر نیست.

گزینه ۴: عددی مرکب است.

۷۹- پاسخ: گزینه ۲

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

با توجه به شکل، این بردارها متوالی هستند. برای مثال اگر اولین بردار را  $\vec{g}$  و بقیه بردارها را به ترتیب زیر در نظر بگیریم، می‌بینیم که ابتدای هر بردار روی انتهای بردار قبلی و انتهای آخرین بردار روی ابتدای اولین بردار قرار می‌گیرد؛ بنابراین مجموع همه بردارها برابر با بردار صفر است.



$$\vec{g} + \vec{e} + \vec{d} + \vec{c} + \vec{b} + \vec{a} + \vec{f} = \vec{0}$$

۸۰- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱

ابتدا عبارت C را با توجه به ترتیب انجام عملیات و قواعد توان، ساده می‌کنیم:

$$C = \frac{-4 \times (\sqrt{3})^0 - 2^4 + 25 \div 5 \times 2^3}{-1 \frac{1}{3} \div 1 \frac{1}{2}} = \frac{-4 \times 1 - 16 + 5 \times 8}{-\frac{4}{3} \div \frac{3}{2}} = \frac{-4 - 16 + 40}{-\frac{4}{3} \times \frac{2}{3}} = \frac{20}{-\frac{8}{9}} = \frac{180}{-8} = -\frac{45}{2} = -22.5$$

$$C \text{ قرینه} = -C = -(-22.5) = 22.5$$

بنابراین:

۸۱- پاسخ: گزینه ۴

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

به کمک روش حذف حالت‌های نامطلوب هر یک از گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

$$1 \text{ گزینه: } x=3 \Rightarrow A = 3^{3-2} + 4 = 3 + 4 = 7 \quad \times$$

$$2 \text{ گزینه: } x=4 \Rightarrow A = 3^{4-2} + 4 = 9 + 4 = 13 \quad \times$$

$$3 \text{ گزینه: } x=5 \Rightarrow A = 3^{5-2} + 4 = 27 + 4 = 31 \quad \times$$

$$4 \text{ گزینه: } x=6 \Rightarrow A = 3^{6-2} + 4 = 81 + 4 = 85 \quad \checkmark$$

بنابراین گزینه ۴ درست است.

۸۲- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱

با رعایت ترتیب عملیات، حاصل را به صورت زیر به دست می‌آوریم:

$$-6 + 6 \times (3 + 4 \div (-2)) \div (-6) = -6 + 6 \times (3 + 2) \div (-6) = -6 + 6 \div (-6) = -6 + (-1) = -7$$

۸۳- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۴

با توجه به اطلاعات سؤال عبارت‌های کلامی را به صورت جبری می‌نویسیم:

$$\text{هزینه ورودی} = 50000$$

$$\text{هزینه } x \text{ دانش آموز} = 1000x$$

$$\text{هزینه } y \text{ مربی} = \frac{1000}{3}y$$

چون هزینه کل = هزینه ورودی مدرسه + هزینه ورودی  $x$  دانش آموز + هزینه ورودی  $y$  مربی، بنابراین:

$$\text{هزینه کل} = 50000 + 1000x + \frac{1000}{3}y$$

۸۴- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۴

عبارت‌های «الف»، «ب» و «د» درست هستند و عبارت «ج» نادرست است؛ زیرا مکعب عدد  $y$  به صورت  $y^3$  نوشته می‌شود؛ بنابراین گزینه ۳ پاسخ است.

۸۵- پاسخ: گزینه ۳

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

نکته: اگر بخواهیم فقط با استفاده از یک نوع شکل منتظم کاشی‌کاری کنیم اندازه زاویه داخلی آن شکل باید شمارنده ۳۶۰ باشد. با توجه به شکل‌ها مشاهده می‌کنیم که اندازه هر زاویه مثلث متساوی‌الاضلاع  $60^\circ$ ، مربع  $90^\circ$  و ۶ ضلعی منتظم  $120^\circ$  است که همه این اعداد شمارنده‌های ۳۶۰ هستند؛ پس می‌توان با آنها کاشی‌کاری انجام داد، اما اندازه هر زاویه داخلی ۸ ضلعی منتظم برابر است با:

$$\frac{(8-2) \times 180}{8} = 135$$

از آنجایی که ۱۳۵ شمارنده ۳۶۰ نیست، با کاشی‌های این شکل نمی‌توان کاشی‌کاری را انجام داد و گزینه ۳ پاسخ است.

- ۸۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱
- $40 - 10 = 30 \text{ mg}$  مقدار ماده حل شده در دمای  $90^\circ\text{C}$  - مقدار ماده حل شده در دمای  $30^\circ\text{C}$
- ۸۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۱
- قیف جداکننده برای جدا کردن مخلوط‌هایی با دو مایع که چگالی متفاوت دارند، مناسب است. بنابراین فقط می‌توان آب و روغن زیتون را به وسیله قیف جداکننده از هم جدا کرد.
- ۸۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۲
- اگر فلزهای متفاوتی مثل مس و آهن در شرایط مناسب به طور غیرمستقیم (مثلاً در آب لیمو) به یکدیگر متصل شوند، می‌توان از آن‌ها انرژی الکتریکی گرفت و در واقع یک باتری ساخت. آب مقطر چون دارای یون نیست، نمی‌تواند جریان الکتریکی را هدایت کند.
- ۸۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۲
- در فرایند سوختن، گاز اکسیژن مصرف و گاز کربن دی‌اکسید، بخار آب، گرما و نور آزاد می‌شود. دقت کنید که در پایان آزمایش، شمع خاموش شده است. در پایان آزمایش به دلیل محدود شدن میزان اکسیژن، مقداری گاز کربن مونوکسید نیز حاصل می‌شود. از طرفی در هوای اتمسفر حدود ۷۸ درصد گاز نیتروژن نیز وجود دارد که در واکنش سوختن مشارکت ندارد، پس این گاز نیز درون ظرف موجود خواهد بود.
- ۹۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۳
- فرمول شیمیایی مولکول آب  $\text{H}_2\text{O}$  است. یعنی از یک اتم اکسیژن و دو اتم هیدروژن ساخته شده است. از طرفی نیز اجزای سازنده هسته اتم، پروتون‌ها و نوترون‌ها هستند (الکترون‌ها در اطراف هسته اتم قرار دارند)؛ بنابراین:
- $18 = 16 + 2(1) =$  (مجموع تعداد پروتون و نوترون هیدروژن)  $+ 2$  (مجموع تعداد پروتون و نوترون اکسیژن)
- ۹۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۳
- در هسته اتم  $^{12}_6\text{C}$ ، ۶ پروتون و ۶ نوترون وجود دارد (در کل ۱۲ ذره) و در عنصر  $^3_1\text{H}$ ، ۲ نوترون و یک پروتون وجود دارد (در کل ۳ ذره). از آنجا که بیشتر جرم اتم به هسته آن مربوط می‌شود و جرم نوترون با پروتون تقریباً برابر است، پس می‌توان گفت اتم  $^{12}_6\text{C}$  حدوداً چهار برابر سنگین‌تر از اتم  $^3_1\text{H}$  است.
- بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه ۱: C و H به هیچ عنوان ایزوتوپ یکدیگر نیستند. چون ایزوتوپ‌ها عدد جرمی متفاوت ولی عدد اتمی یکسان دارند.
- گزینه ۳: این دو عنصر هر کدام حداقل دو ایزوتوپ دیگر نیز دارند.
- گزینه ۴: هیدروژن تنها یک الکترون در مدار اول خود دارد.
- ۹۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۳
- معادله (۱)  $A=10 \Rightarrow p+n=10$  عدد جرمی
- معادله (۲)  $n=p+2 \Rightarrow n-p=2$
- در معادله (۱) به جای n معادله (۲) را جای‌گذاری می‌کنیم:
- $$p+n=10 \xrightarrow{n=p+2} p+p+2=10 \Rightarrow 2p=10-2 \Rightarrow 2p=8 \Rightarrow p=\frac{8}{2}=4$$
- ۹۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* فصل ۴
- پاسخ‌های انعکاسی بسیار سریع، بدون اراده و تفکر و اغلب برای حفاظت از بدن انجام می‌شوند. مانند پلک زدن، عطسه، سرفه و ریزش اشک
- ۹۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* فصل ۴
- بررسی موارد:
- الف ← اعمال ارادی بدن توسط مخ انجام می‌شود. ✓
- ب ← مربوط به منچخه است. ✗
- پ ← تعادل بدن برعهده منچخه است. ✓
- ت ← گره حیات ✗

۹۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۴

از آنجایی که جهت پیام عصبی از دندریت به آکسون است، با توجه به مسیر حرکت پیام در نورون‌ها، دنباله‌های سیتوپلاسمی (۱) و (۳) دندریت هستند.

۹۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۵

تولید غضروف از وظایف استخوان‌ها محسوب نمی‌شود.

۹۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۵

همیشه مقداری از مولکول‌های مواد بودار به حالت گاز وارد بینی شده و روی گیرنده‌های بویایی اثر کرده و آن‌ها را تحریک می‌کنند.

۹۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۵

با توجه به متن، ماهیچه‌های اسکلتی شکل‌های گوناگون دارند.

۹۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۶

وقتی آب میوه‌ای را می‌نوشیم گلوکز آن جذب می‌شود و میزان قند خون بدن را افزایش می‌دهد. بالا رفتن قند خون لوزالمعده را تحریک می‌کند تا هورمون انسولین را به داخل خون ترشح کند. این هورمون روی یاخته‌های کبد اثر می‌گذارد.

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۶

۱: غده هیپوفیز / ۲: غده تیروئید / ۳: غده پاراتیروئید / ۴: غده فوق کلیه / ۵: غده لوزالمعده (پانکراس)

غده پاراتیروئید با افزایش بازجذب کلسیم در کلیه‌ها از دفع کلسیم جلوگیری کرده و کلسیم خون را افزایش می‌دهد.

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

قبل از تقسیم سلول، مقدار DNA دو برابر می‌شود. پس این سلول ۴ کروموزومی بوده است.

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

صفات یک جاندار از هر دو والد به ارث می‌رسد.

۱۰۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۸

بساک و میله دو جزء پرچم گل هستند. بقیه گزینه‌ها اجزای مادگی هستند.

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۸

همان‌طور که در شکل مشخص است دوقلوهای همسان بعد از لقاح و تقسیم تخم به دو جنین تبدیل شده که جنسیت یکسانی دارند.

گزینه ۱: قبل از لقاح، کامه نر و کامه ماده از یکدیگر جدا هستند و هنوز یاخته تخم به وجود نیامده است.

گزینه ۲: دوقلوهای ناهمسان به‌هرحال از یک پدر و مادر هستند و قطعاً شباهت زنتیکی به هم دارند.

گزینه ۳: همان‌طور که در شکل مشخص است دو یاخته تخم ایجاد شده از نظر اندازه با هم تفاوتی ندارند.

۱۰۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۸

با توجه به شکل، در جانور موردنظر اندام نر و ماده در دو فرد وجود دارد در حالی که در گیاه موردنظر اندام نر و ماده در یک فرد وجود دارد.

## علوم تجربی (تفکیکی)

۱۲

## ۶۶ شیمی

۱۰۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱

با توجه به اطلاعاتی که در صورت سؤال آمده است، با تغییرات دما میزان حل شدن نمک در آب تغییرات زیادی ندارد، پس باید عددی بیشتر از  $38/5$  گرم و کمتر از  $40$  گرم را انتخاب کنیم.

۱۰۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱

(گرم) حل‌شونده (گرم) حلال

$$\begin{aligned} \text{گرم } 124 &= 24 + 100 \Rightarrow \text{محلول سیرشده } C \text{ در دمای } 50^{\circ}\text{C} \\ \text{گرم } 115 &= 15 + 100 \Rightarrow \text{محلول سیرشده } C \text{ در دمای } 20^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 124 - 115 = 9 \text{ گرم (جرم رسوب)}$$

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

در تهیه یک تغییر فیزیکی رخ می‌دهد. مثال: مخلوط شدن مواد اولیه در ابتدا یک تغییر فیزیکی است و بزرگ شدن حباب‌ها بر اثر گرما درون فر هم یک تغییر فیزیکی است.

۱۰۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۲

در گزینه ۱ تغییر شیمیایی رخ داده است ولی در سایر گزینه‌ها، تغییرات فیزیکی هستند؛ چراکه ساختار مولکولی ماده در این تغییرات ثابت می‌ماند و ماده جدیدی حاصل نشده است.

۱۱۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۲

اجزای سمت چپ در یک واکنش شیمیایی، یعنی موادی که با هم واکنش می‌دهند، واکنش‌دهنده یا مواد اولیه و موادی که در سمت راست قرار دارند، فراورده یا محصولات تولیدشده را نشان می‌دهند.

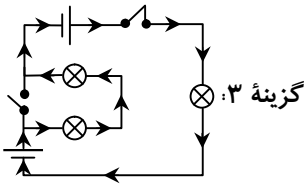
## ۶۶ فیزیک

۱۱۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۹

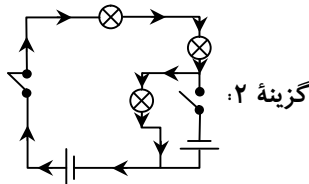
منبع آب موجب قطع و وصل جریان آب نمی‌شود.

۱۱۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۹

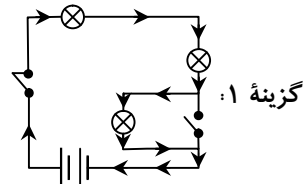
جریان الکتریکی از مسیری که کلید در آن قسمت باز باشد، عبور نمی‌کند. در گزینه ۴ حتماً باید هر دو کلید بسته باشند تا هر سه چراغ روشن شوند.



گزینه ۳



گزینه ۲



گزینه ۱

۱۱۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۹

$$R = \frac{V}{I} \Rightarrow V = RI \Rightarrow 100 = 0.25R \Rightarrow R = \frac{100}{0.25} = 400 \Omega \text{ (اُهم)}$$

$$\text{ولت (ولت)} \Rightarrow V = \frac{80}{100} (100) = 80 \text{ V}$$

$$V = IR \Rightarrow 80 = 400I \Rightarrow I = \frac{80}{400} = \frac{1}{5} = 0.2 \text{ A (آمپر)}$$

با تغییر ولتاژ و جریان، مقدار مقاومت رسانا عوض نمی‌شود.

۱۱۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۹

اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو کره سبب انتقال بار می‌شود. پس از اتصال به دلیل کمبود تعداد الکترون‌های کره A نسبت به B، تعدادی الکترون از کره B به A منتقل می‌شود. دقت کنید پروتون‌ها جابه‌جا نمی‌شوند.

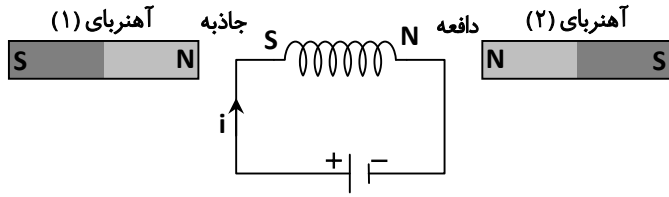
۱۱۵- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۱۰

اگر یک سوزن ته‌گرد را به آهنربایی تماس دهیم خاصیت مغناطیسی در سوزن القا شده و سوزن آهنربا می‌شود و سوزن‌های دیگری را می‌توان به صورت زنجیر به آن وصل کرد.

۱۱۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱۰

برای ساخت آهنربا به روش مالش باید آهنربا را در یک جهت روی تیغه آهنی چندین بار حرکت دهیم. محل قرارگیری قطب آهنربا روی تیغه، قطب همنام آن و محل بلند شدن آهنربا از روی تیغه، قطب ناهمنام آن را ایجاد می‌کند.

۱۱۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱۰



آهنربای الکتریکی همواره دو قطب S و N ایجاد می‌کند و از آنجایی که قطب‌های آهنربای دائمی (۱) و (۲) در مجاورت آهنربای الکتریکی هستند، هر دو N هستند، یکی از آهنرباها جذب و دیگری دفع خواهد شد. (تعیین نوع قطب‌های آهنربای الکتریکی در نظر سؤال نیست).

۱۱۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۱۰

در سایر گزینه‌ها از آهنربای دائمی استفاده می‌شود.

## ۶۶ زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

۱۱۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۴

نخاع: رابط مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی  
ساقه مغز: رابط مخ و مخچه با نخاع  
کرمینه: رابط نیمکره‌های مخچه با هم

۱۲۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۵

با توجه به متن، تفاوت غضروف و استخوان در ماده زمینه‌ای است.

۱۲۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۶

هورمون‌های غده فوق کلیه در موارد خاصی با تجزیه پروتئین‌های بدن باعث افزایش قند خون می‌شوند و همچنین با افزایش جذب سدیم در خون، فشارخون را بالا می‌برند و موجب افزایش ضربان قلب و شدت تنفس می‌شوند. البته پس از مدتی ترشح این هورمون‌ها خودبه‌خود کاهش می‌یابد.

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

هورمون‌ها ترکیبات شیمیایی هستند که به مقدار کم از غدد ترشح شده و وارد خون می‌شوند و از آن طریق به اندام هدف خود می‌رسند و فعالیت آن‌ها را تنظیم (کم و زیاد) می‌کنند.

۱۲۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۷

خرگوش هیمالیایی در بدن خود به‌صورت طبیعی ژنی دارد که با قرار گرفتن پوست در معرض سرما، سبب سیاه شدن رنگ موهای بدن او می‌شود و یک جاندار تراریخته حاصل از مهندسی ژنتیک نیست.

۱۲۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۸

تولیدمثل کپک نان، غیرجنسی و به‌روش هاگ‌زایی است.

۱۲۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۸

از تقسیم میوز در یک یاخته ۸ کروموزومی، چهار یاخته ۴ کروموزومی حاصل می‌شود.

## ۶۶ از من تا خدا

۱۲۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* (درس ۲)

خداوند در آیه ۳۱ سوره کهف، دلیل عزیز شدن اصحاب کهف را ایمان آن‌ها معرفی کرده است.

۱۲۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: استدلال \* (درس ۲)

الف) درس خواندن تنها به نیت الهی، مثل نماز عبادت به حساب می‌آید.

ب) زندگی در زمان حکومت امام زمان ع برای کسانی که از دنیا رفته‌اند ممکن است، مثلاً اصحاب کهف.

- ۱۲۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: استدلال \* (درس ۳)  
امام صادق علیه السلام: «لحظه‌ای تفکر از یک سال عبادت [بدون تفکر] برتر است.»
- ۱۲۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: دانش \* (درس ۶)  
او گفت: «به غاری پناه ببریم و خیالمان آسوده باشد که خدا سایه رحمتش را بر سرمان می‌گستراند.»
- ۱۳۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: استدلال \* (درس ۶)  
در جمله قبل از این عبارت در سوره حمد به خداوند می‌گوییم: «ما را به راه راست هدایت کن» و سپس این عبارت را که در سؤال آمده را می‌گوییم: «راه کسانی که به آن‌ها نعمت دادی» یعنی همان اهل بیت علیهم السلام که هدایت یافته‌اند.
- ۱۳۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: استدلال \* (درس ۳)  
امام صادق علیه السلام: خدا به خاطر ایمان اصحاب کهف آن‌ها را جوان نامید.  
امیرالمؤمنین علیه السلام: «مؤمن را) این گونه می‌بینی که کسالت از او دور شده و نشاطش همیشگی است.»  
ایمان، اقرار کردن با زبان، شناخت با قلب و عمل کردن است.
- ۱۳۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۳)  
در اذان ۶ بار و در اقامه ۴ بار «الله اکبر» گفته می‌شود و تسبیحات حضرت زهرا س عبارت است از:  
۳۴ تا الله اکبر، ۳۳ تا الحمد لله، ۳۳ تا سبحان الله
- ۱۳۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۱)  
اما باقر علیه السلام: «وضو یکی از مقررات الهی است تا معلوم شود، چه کسی مطیع و چه کسی نافرمان است.»
- ۱۳۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۵)  
«صمد» که باید قرائت آن را صحیح تلفظ کرد، به معنای کسی است که مقام بلندی دارد و به کسی محتاج نیست؛ اما اگر آن را طوری تلفظ کنیم که «سمد» خوانده شود اشتباه است و در ضمن معنایش هم متفاوت می‌شود.
- ۱۳۵- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس ۲)  
او باید بدون شکستن نماز، نیتش را به نماز ظهر برگرداند و پس از آن نماز دیگری به نیت نماز عصرش بخواند.
- ۱۳۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: استدلال \* (درس ۴)  
بعد از این پرسش امام رضا علیه السلام؛ عالم مسیحی سکوت کرد، زیرا دلیل این پرسش امام رضا علیه السلام را متوجه شد. اگر او جواب می‌داد برای خدا نماز و روزه می‌گذارد باید قبول می‌کرد، پس عیسی خدا نیست.
- ۱۳۷- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: استدلال \* (درس ۴)  
ترجمه: «[پروردگار تو] پروردگار آسمان‌ها و زمین و آنچه میان آن دو قرار دارد [است]. پس او را بندگی کن و در راه عبادتش صبر داشته باش. آیا کسی را همانند او می‌یابی؟!»
- ۱۳۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۳ و ۴)  
اگر ارکان نماز که از واجبات نماز است را عمداً و سهواً کم یا زیاد کنیم نماز باطل می‌شود؛ ارکان نماز عبارتند از: نیت- تکبیرة الاحرام- قیام هنگام تکبیرة الاحرام و قیام قبل از رکوع- رکوع- دو سجده (در یک رکعت).
- ۱۳۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: دانش \* (درس ۵)  
امیرمؤمنان علی علیه السلام: «با نیکوکاران همنشین شو تا از آنان به حساب بیایی و از بدکاران دوری کن تا از جمع آن‌ها جدا شوی.»
- ۱۴۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: استدلال \* (درس ۶)  
ترجمه آیه شریفه: «و آن‌ها که در راه ما تلاش کنند، قطعاً به راه‌های خود هدایت‌شان خواهیم کرد؛ و خداوند با نیکوکاران است.»