

دفترچه پاسخ های تشریحی

آزمون ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۳ (۱۴۰۳/۰۹/۰۱)

ویژه دانش آموزان پایه هشتم

دوره اول متوسطه

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



پایه هشتم دوره اول متوسطه

پاسخ تشریحی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۳ (۱ آذر ۱۴۰۳)

تذکرات مهم

کارنامای هوشمند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۳ از عصر روز پنجشنبه ۱ آذر 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 ۴ گزینه دو روز پنجشنبه ۲۲ آذر ۱۴۰۳ برگزار می شود.

آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۴ گزینه دو روز سه شنبه ۲۰ آذر ۱۴۰۳ است. دانش آموزانی که در این ارزشیابی ها ثبت نام نکرده اند و علاقه دارند ثبت نام نمایند، می توانند به نمایندگی گزینه دو و یا به بخش «ثبت نام» در پایگاه اینترنتی مؤسسه به آدرس www.gozine2.ir مراجعه نمایند.

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

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

با ثبت نام در ارزشیابی ها شما امتیاز هدیه ای از گزینه دو دریافت کرده اید که می توانید از آن برای فعال سازی رایگان و استفاده از خدمات طلایی گزینه دو شامل بانک سؤال و آزمون های آنلاین استفاده نمایید. برای این کار با نام کاربری و رمز عبور خود وارد سایت market.gozine2.ir شوید و پس از انتخاب پایه، بسته مورد نظران 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. کارنامای آزمون ها حدود ساعت ۱۰ فردای روز برگزاری در دسترس است. استفاده از آزمون های آنلاین، ویژه دانش آموزانی است که از طریق سایت market.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 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.

معاون تولید محتوا: علی الفتی

مدیر واحد آموزش عمومی: سیدایمان مصلح

طراحان

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

• مزده بشیری

مسئول درس: سیدعلی عاملیان

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

مسئول درس: آزاده میرزایی تبار

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

مسئول درس: زینب‌السادات هاشمی

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

مسئول درس: فاطمه طهوری

مطالعات اجتماعی | • احمدرضا منصوریان • حمیدرضا منصوریان

• علیرضا عطایی‌نیا

مسئول درس: محمدحسین قلی‌زاده

ریاضی | • مریم محسنی • مریم شکری • هانیه طباطبایی

مسئول درس: فاطمه اصغری

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

• ریحانه دولت‌شاهی

مسئول درس: عاطفه حاتمی

۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس‌های ۲، ۳ و ۴



معنای درست واژه‌های ذکر شده در صورت سؤال:

آلایش: آلودگی

مشقت: رنج، سختی

نستوه: خستگی‌ناپذیر

نژند: اندوهگین، غمناک، سرد و بی‌روح

۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: دانش * درس ۳



«هر آینه» در عبارت صورت سؤال و این گزینه معنای «قطعاً» و «بی‌گمان» می‌دهد؛ اما در گزینه‌های دیگر مفهوم «همه آینه‌ها» را می‌رساند.

۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس ۳



واژه «تمایل» جمع «تمثال» است.



گزینه ۲: «خلق» و «خالق» هم خانواده (از ریشه «خ ل ق») هستند.

گزینه ۳: «حاصل» و «محصول» هم خانواده (از ریشه «ح ص ل») هستند.

گزینه ۴: واژه «مناطق» جمع «منطقه» است، نه «منطق».

۴- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس‌های ۲، ۳ و ۴



شکل املائی درست واژه‌هایی که در گزینه‌های دیگر نادرست نوشته شده است:

گزینه ۱: نسیب ← نصیب
گزینه ۲: آزاده‌گی‌شان ← آزادگی‌شان
گزینه ۳: بحت ← بهت

۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس‌های ۲ و ۴



نام صاحبان آثار ذکر شده در صورت سؤال، به ترتیب در این گزینه به درستی آمده است.

۶- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: کاربرد * درس ۲



در این گزینه «فرهنگ و ادب و اندیشه» (مشبه) به «بیشه» (مشبه‌به) تشبیه شده است. (در همین گزینه، «تو» (مشبه) هم به «فرزند ایران» و «شیر شیران» (مشبه‌به) تشبیه شده است.)

نباید سراغ اینا بری:

گزینه ۱: اطراف گردن طاووس ← مشبه / چادر سیاه ← مشبه‌به

گزینه ۲: زندگی ← مشبه / سفر ← مشبه‌به

گزینه ۴: رنگ‌های پر طاووس ← مشبه / دسته‌گلی از شکوفه‌های رنگارنگ گل‌های بهاری ← مشبه‌به

۷- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * درس‌های ۲ و ۳



در این گزینه، اولاً «هستی» به «صفحه» تشبیه شده (صفحة هستی: اضافة تشبیهی)؛ ثانیاً صامت «س» واج آرایی ایجاد کرده است.



گزینه ۲: تشبیه ← ندارد. / واج آرایی ← صامت «ک» و مصوّت «ـ»
 گزینه ۳: تشبیه ← ندارد. / واج آرایی ← صامت «ش» و «ف»
 گزینه ۴: تشبیه ← «دل» مانند «آینه» (آینه دل: اضافة تشبیهی) // واج آرایی ← ندارد.

۸- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۳ و ۴



در این گزینه «چشم و چراغ ایران» مسند فعل اسنادی «هستی» (ایرانی) است.



گزینه ۲: «جانم» نهاد فعل «سوخت» است، نه مفعول آن.
 گزینه ۳: «آموخته» جزئی از فعل «آموخته‌ام» است و نمی‌تواند مسند باشد.
 گزینه ۴: در این گزینه «را» معنای حرف اضافة «برای» دارد و به همین دلیل، «من» متمم محسوب می‌شود. (مرا کمترین گمانی نیست = برای من کمترین گمانی نیست.)

۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس ۴



صورت کامل بیت مورد نظر سؤال:
 گفتم که سوخت جانم، از آتش نهانم گفت: آن که سوخت، او را، کی ناله یا فغان است؟

۱۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۳ و ۴



مفهوم بخش مشخص شده در این گزینه: فراهم بودن امکان جبران در هر زمان

۱۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس ۳



معنای دقیق بیت صورت سؤال در این گزینه آمده است.
 دقت کنید که:

«سر به هم آورده» یعنی «نزدیک هم»؛

«دوستان یکدل» یعنی «دوستان همراه و صمیمی»؛

مصراع دوم باید به این صورت معنی شود: به یاد جمع دوستان همراه و صمیمی‌ام افتادم.

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



معنای درست این گزینه: «هر کس ایران را به خوبی بشناسد، عاشق آن (ایران) می‌شود.»

۱۳- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: استدلال * درس ۲



در بیت صورت سؤال، هیچ اشاره‌ای به «خودبینی» وجود ندارد؛ بلکه برعکس آن، احساس شرمندگی برجسته است. با توجه به این بیت، دیگران به دلیل «زیبایی» طاووس را تحسین می‌کنند؛ اما طاووس با «دانستن عیب خود» که زشتی پاهایش است، «شرمنده و خجالت‌زده» می‌شود.

۱۴- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * درس ۲



مفهوم مشترک مصراع ذکرشده در صورت سؤال و این گزینه: تأثیر عشق و محبت بر همه چیز؛ دگرگون‌شدن همه چیز با محبت و عشق



مفهوم گزینه‌های دیگر متفاوت است:

گزینه ۱: دل جایگاه محبت خداوند است. گزینه ۲: دل جایگاه مهربانی است. گزینه ۳: عاشق بودن

۱۵- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * درس ۳



«فوت کوزه‌گری» آن راه‌حل ساده و در دسترس است که به آن بی‌توجهی می‌شود، ولی مشکلات بزرگ را حل می‌کند. در گزینه «۲» و عبارت «به یکی نکته، کار بگشایی» دقیقاً همین مفهوم بیان شده است.



گزینه ۱: «ناتوانی عقل و اندیشه در برابر عشق» را بیان می‌کند.

گزینه ۳: به «ارتباط عمیق و بدون واسطه عاشق و معشوق» اشاره دارد.

گزینه ۴: به مفهوم «بی‌مثل و مانند بودن خداوند» اشاره شده است.

عربی

۱۶- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * درس‌های ۲ و ۳



در گزینه ۱، ترجمه درست کلمه «مُبیین»، «آشکار» و در گزینه ۲، ترجمه «العالمیة»، «جهانی» و در گزینه ۴، ترجمه «قاطع»، «بُرنده» است.



در گزینه ۳، کلمه «بِیع» به‌درستی «فروش» ترجمه شده است.

۱۷- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس‌های ۲ و ۳

نباید سراغ اینا بری:

گزینه ۲: کلمه «الخامس» و «الأول» هر دو عدد ترتیبی هستند.

گزینه ۳: کلمه «سائق: راننده» و «سیارة: ماشین» با یکدیگر هماهنگ هستند.

گزینه ۴: کلمه «خال: دایی» و «عم: عمو» با یکدیگر هماهنگ هستند.



در گزینه ۱، کلمه «ریاضة» به معنی «ورزش» با کلمه «مُمرضة» به معنی «پرستار» از نظر معنایی هماهنگی ندارند.

۱۸- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس ۲



در گزینه ۳، دو کلمه «لَأْتَهَا» و «تَقْدَم» نادرست ترجمه شده است. ترجمه درست «لَأْتَهَا»، «برای اینکه آن، زیرا که آن» و ترجمه درست «تَقْدَم»، «پیشرفت» است.

ترجمه درست عبارت: من کشاورزی را دوست دارم؛ زیرا که آن کاری مهم برای پیشرفت کشور است.

۱۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * درس‌های ۲ و ۳



در سه گزینه ۱، ۲ و ۳ جمع مکسر کلمه‌ها به درستی آمده است. «مِهْنَةُ: شغل» ← «مِهْن: شغل‌ها» / «طابِق: طبقه» ← «طوابِق: طبقه‌ها» / «سَعْر: قیمت» ← «أَسْعَار: قیمت‌ها»



جمع مکسر کلمه «طَعَام: غذا»، «أَطْعَمَة» است که «مَطْعَم: رستوران» نوشته شده است و نادرست است.

۲۰- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۲ و ۳



گزینه ۱: ترجمه عبارت «هَلْ يُمَكِّنُ التَّخْفِيفُ؟» نادرست است و درست آن این‌گونه می‌شود: «آیا تخفیف امکان دارد؟»

گزینه ۳: «عَلِيكَ بِالِاسْتِزَاحَةِ» نادرست ترجمه شده است ← درست «تو باید استزاحت کنی.»

گزینه ۴: در ترجمه، کلمه «خالی» آمده است در حالی که در عبارت کلمه «فَارِغَة» وجود ندارد. ترجمه درست عبارت: «آیا شما اتاق دارای سه تخت دارید؟»



گزینه ۲ به درستی ترجمه شده است.

۲۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۲ و ۳



اگر بعد از «كُلُّ» کلمه دارای «ال» بیاید «كُلُّ»، «همه» ترجمه می‌شود و اگر بعد از «كُلُّ» اسم بدون «ال» بیاید ترجمه آن، «هر» می‌شود. بنابراین در سه گزینه ۲، ۳ و ۴ کلمه «كل» به اسم بدون «ال» اضافه شده و ترجمه آن «هر» می‌شود.



با توجه به توضیح بالا، در گزینه ۲ با اضافه شدن «كُلُّ» به «المِهْن»، «همه شغل‌ها» ترجمه می‌شود که با سایر گزینه‌ها متفاوت است.

۲۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۲ و ۳



کلمه «أَنْفَع» در گزینه ۲، اسم است و به معنای «سودمندتر» است نه فعل مضارع و ترجمه عبارت این‌گونه می‌شود: «بهترین مردم سودمندترینشان برای مردم است»

۲۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۲



با توجه به «یا اُخْتِي: ای خواهرم» که مفرد مؤنث مخاطب است، فعل «تَعْرِفِينَ» مناسب جای خالی اول است و با توجه به «یا صَدِيقِي: ای دوستم» که مفرد مذکر مخاطب است، فعل «تَفْهَمُ» برای جای خالی دوم مناسب است.



با توجه به توضیح بالا، گزینه ۴ جواب درست است.

۲۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۲ و ۳



با توجه به ترجمه عبارت سؤال: «آیا در باغ؟ نه، به خانه باز خواهم گشت» در جای خالی باید از فعل مضارع یا مستقبل استفاده کرد؛ بنابراین گزینه ۱ «سَتَلَعَبُ»: بازی خواهی کرد» و گزینه ۲ «سَوَفَ تَأْكُلِينَ»: خواهی خورد» و گزینه ۴ «تَعْمَلِينَ»: کار می‌کنی» برای جای خالی مناسب است.



با توجه به توضیح بالا، فعل ماضی «زَرَعْتَ»: کشاورزی کردی» می‌تواند در جای خالی قرار گیرد.

۲۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس‌های ۲ و ۳



در گزینه ۲، با توجه به ضمیر متکلم وحده «أنا» فعل «تَشْرَحِينَ» که برای مفرد مؤنث مخاطب به کار می‌رود، نادرست است ← درست
أنا مُدْرِسَةُ الرِّیَاضِیَّاتِ، أَشْرَحُ الدَّرْسَ لِلطَّالِبَاتِ: من معلم ریاضی هستم درس را برای دانش‌آموزان، شرح می‌دهم.

پیام‌های آسمان

۲۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۲



ناامیدی بزرگترین گناه است که قابل آمرزش نیست، اگر انسان از آن پشیمان نشود. خداوند آن‌قدر بزرگ و مهربان است که بخشش او از گناهان ما همواره بزرگتر و بی‌پایان است.



ترجمه عبارت: «بگو ای بندگام که بر خود زیاده‌روی روا داشته‌اید از رحمت خداوند نومید نشوید؛ زیرا خداوند همه گناهان را می‌آمرزد که او خود آمرزنده مهربان است.» از ترجمه چنین برداشت می‌شود که بندگان بر خود زیاده‌روی (اسراف) می‌کنند. یعنی مرتکب گناه می‌شوند.

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



کسی که توبه می‌کند و همه مراحل توبه را پشت‌سر می‌گذارد، خداوند او را می‌بخشد و می‌آمرزد و علاوه بر مغفرت خداوند از مهربانی او بهره‌مند می‌شود.



ترجمه عبارت: «و به یقین من آمرزنده کسی هستم که توبه کند و ایمان بیاورد و کار شایسته انجام دهد و سپس هدایت شود.» هدایت شدن بنده توسط خداوند صورت می‌پذیرد که نتیجه توبه، ایمان و عمل صالح داشتن است.

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



گاهی بخشش اشتباه ما باعث می‌شود، افراد در معرض خطای بیشتری قرار بگیرند. بنابراین بخشش به‌جا و نبخشیدن به‌جا برای خود افراد خطاکار بهتر است.



ممکن است فردی از روی جهالت و نادانی عمداً دست به خطایی بزند، ولی به اشتباهش پی ببرد و تصمیم به ترک آن خطا یا اشتباه بگیرد؛ در این صورت با اینکه خطای عمدی از او سرزده، می‌توان از خطای او چشم‌پوشی کرد.

۲۹- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * درس ۳



وقتی انسان‌ها مؤمن به بهشت می‌روند، جز خیر و خوبی و خوشحالی خبری نیست و همواره مرحله‌ای بالاتر می‌روند.



در بهشت از بیماری، ترس، اندوه و خستگی خبری نیست.

۳۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۳



بهشت توسط افراد ساخته می‌شود، ولی خداوند متعال که بهشت را با اعمال ما می‌سازد، یعنی با اعمالی که ما از دنیا می‌فرستیم، به گونه‌ای می‌سازد که همواره از تصور ما بهتر است. ذهن ما محدود است و او خدای نامحدود است.



ترجمه آیه: ﴿در آنجا هر چه بخواهند برایشان [فراهم] است و البته [آنچه] نزد ماست، بیشتر [از خواسته‌های آنها] است.﴾
این جواری هم می‌شه:

ترجمه سایر موارد:

گزینه ۲: ﴿بس در آن روز درباره نعمت از شما سؤال خواهد شد.﴾

گزینه ۳: ﴿جز پاکان نمی‌توانند به آن دست زنند [دست یابند].﴾

گزینه ۴: ﴿و به زمین که چگونه گسترده شده است.﴾

۳۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۳



هر عمل خیر و هر گفتار خیری در دنیا تبدیل به مصالح ساختن بهشت در آخرت است.



پیامبر اکرم ﷺ فرمود، از آنها (فرشتگان) پرسیدم: مصالح کار شما چیست؟ گفتند: «هنگامی که مؤمنی در دنیا می‌گوید: «سبحان الله و الحمد لله و لا اله الا الله و الله اکبر» این کلمات او در این جهان تبدیل به خشت‌های طلا و نقره می‌شود و ما برای او با این خشت‌ها قصر می‌سازیم و هرگاه گفتن این کلمات را قطع کند، مصالح ما نیز تمام می‌شود.»

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



همان‌طور که بهشت توسط بهشتیان و اعمال آنها ساخته می‌شود، جهنم و عذاب‌های جهنم هم توسط خود افراد جهنمی فرستاده شده و ساخته می‌شود.



کسی که در دنیا همیشه با زبانش دیگران را آزار می‌دهد، در جهنم همواره در محاصره مارها و عقرب‌های گزنده‌ای قرار دارد که خودش آنها را به وجود آورده است.

۳۳- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * درس ۳



خوبه اینو بدونی

در آخرت، افراد به دنبال مقصر می‌گردند، تا خطای خود را به گردن او بیندازند، ولی آن‌ها در نهایت متوجه می‌شوند، این‌ها ثمره اشتباهات خودشان است.



جوابش اینه

این صحبت‌های جهنمیان راجع به خودشان است، که می‌گویند: «ای کاش، اصلاً مستی خاک بودیم و امروز چنین حالی نداشتیم.»

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

۳۴- پاسخ: گزینه ۲



خوبه اینو بدونی

طبق ماجرای غدیر، پس از اعلام ولایت حضرت علی علیه السلام توسط پیامبر صلی الله علیه و آله، خداوند می‌فرماید نعمت را بر شما تمام ساختم، بر اساس آیات قرآن این نعمت همان نعمت ولایت و هدایت است.



جوابش اینه

امام صادق علیه السلام: خداوند کریم‌تر و شأنش بالاتر از آن است که طعامی به بنده‌اش بدهد و آن را برایش حلال و گوارا نسازد، آن‌گاه از آن بازخواست نماید؛ بلکه منظور از نعیم در این آیه، نعمت محمد و آل محمد علیهم السلام است که به شما ارزانی داشته است. در روز قیامت درباره نعمت ولایت ما اهل بیت از شما سؤال خواهد شد.

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس ۴

۳۵- پاسخ: گزینه ۱



خوبه اینو بدونی

اولین معلم قرآن همان کسی است که بار اول قرآن بر او وحی و نازل شده است.



جوابش اینه

خداوند حکیم، پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله اولین معلم قرآن قرار داد.

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

۳۶- پاسخ: گزینه ۲



خوبه اینو بدونی

پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله، حضرت علی علیه السلام را از کودکی نزد خود نگاه داشته و از ایشان مراقبت می‌کردند.



جوابش اینه

امیرمؤمنان علیه السلام همان کسی است که از هر کس دیگری به پیامبر صلی الله علیه و آله نزدیک‌تر بود و از کودکی در اثر تربیت کامل پیامبر صلی الله علیه و آله از علم الهی برخوردار شده بود.

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

۳۷- پاسخ: گزینه ۴



خوبه اینو بدونی

بر اساس آیه تطهیر، خداوند اهل بیت علیهم السلام را از همه ناپاکی‌ها و پلیدی‌ها مبری می‌کند و دور می‌داند.



جوابش اینه

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 اکرم صلی الله علیه و آله مراجعه کند، می‌تواند در سطح فهم و دانش خود از آن بهره‌بردار شود. ولی همه انسان‌ها نمی‌توانند به عمق علوم و معارف عمیق دست یابند و قرآن کریم مانند کتابی است که خداوند برای آن معلمی قرار داده است تا مفهوم و تفسیر واقعی آن را به انسان‌ها آموزش دهد. ترجمه آیات: «این قرآن کریم است * که در کتاب محفوظی جای دارد * جز پاکان نمی‌توانند به آن دست یابند.»

۳۸- پاسخ: گزینه ۳

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



«حدیث ثقلین» همان سخن پیامبر ﷺ است، دربارهٔ دو امانت سنگین و گرانبها که همان قرآن و اهل بیت علیهم السلام است.



اصحاب پیامبر ﷺ بارها و بارها از ایشان شنیده بودند که می‌فرمود:
«ای مردم، من از میان شما می‌روم و دو چیز گرانبها را در میان شما باقی می‌گذارم، تا وقتی به آن دو پناه ببرید گمراه نخواهید شد؛ یکی کتاب خدا و دیگری عترت و اهل بیتم.»

۳۹- پاسخ: گزینه ۴

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



قرآن و اهل بیت علیهم السلام با همدیگر موجب هدایت ماست و نمی‌توان فقط به یکی از آن دو پناه برد.



طبق فرمودهٔ پیامبر ﷺ، باید به هر دو آن‌ها پناه برد تا گمراه نشویم و این دو هیچ‌گاه از یکدیگر جدا نخواهند شد.

۴۰- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: استدلال * درس ۴



سخن رسول خدا ﷺ که بعدها به حدیث ثقلین مشهور شد، نشان می‌دهد که تنها راه رسیدن به سعادت و راهیابی به بهشت زیبای خداوند، پناه بردن به قرآن و اهل بیت علیهم السلام است.

زبان انگلیسی

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: کاربرد * درس ۳

۴۱- پاسخ: گزینه ۱



ترجمه:

A: آیا تو در حل کردن جدول خوب هستی؟

B:

(۱) بله، من هستم. ✓ (۲) بله، ما هستیم. (۳) خیر، من نیستم. (۴) خیر، ما نیستیم.

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

۴۲- پاسخ: گزینه ۲



ترجمه: «مادر بزرگم در داستان خیلی مهارت دارد.»

(۱) گوش دادن به (۲) گفتن ✓ (۳) نوشتن (۴) صحبت کردن با

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

۴۳- پاسخ: گزینه ۴



ترجمه:

A: می‌تواند قرآن کریم را تلاوت کند؟

B: بهترین دوستم، احمد.

(۱) چه چیز (۲) کجا (۳) چه زمانی (۴) چه کسی ✓

۴۴- پاسخ: گزینه ۴

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



ترجمه: «عموی من می تواند».

- (۱) فیلم ببیند
- (۲) فیلم تماشا کند
- (۳) در فیلم بازی کند
- (۴) فیلم انجام دهد ✓

۴۵- پاسخ: گزینه ۳

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



ترجمه:

- (۱) من می توانم تایپ کنم.
 - (۲) من می توانم در اینترنت جست و جو کنم.
 - (۳) من می توانم عکس بگیرم. ✓
 - (۴) من می توانم با کامپیوتر کار کنم.
- ← توانایی‌های مرتبط با کامپیوتر هستند.

۴۶- پاسخ: گزینه ۱

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



ترجمه: «علی و دوستش ساعت ۱۲ ظهر انگلیسی مطالعه می کنند، آن‌ها انگلیسی مطالعه می کنند.»

- (۱) در ظهر ✓
- (۲) در زمان طلوع خورشید
- (۳) در نیمه شب
- (۴) در شب

نکته: با توجه به اینکه 12:00 p.m. دقیقاً نشان‌دهنده ظهر (noon) یا نیمروز (midday) می‌باشد، گزینه ۱ درست است.

۴۷- پاسخ: گزینه ۲

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



ترجمه:

- A: محسن، تو درس‌هایت را چه زمانی مطالعه می کنی؟
 - B: من درس‌هایم را در مطالعه می کنم.
 - (۱) روزهای کاری هفته
 - (۲) عصرها ✓
 - (۳) شب‌ها
 - (۴) آخر هفته‌ها
- نکته (روش استفاده از حروف اضافه قبل از قیدهای زمان):

on	weekdays/ the weekend(s)/ Saturday(s) ...
at	night(s)/ midnight(s)/ noon(s)/ midday(s) ...
in	the evening(s)/ the morning(s)/ the afternoon(s) ...

۴۸- پاسخ: گزینه ۴

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



ترجمه:

- A: سلام مکس. اهل کجا هستی؟
- B: اهل پاریس هستم.
- A: خوب، تو هستی.
- (۱) انگلیسی
- (۲) آلمانی
- (۳) اسپانیایی
- (۴) فرانسوی ✓

«من مونا هستم. من در مدرسه دوره اول متوسطه نرگس هستم. من بعدازظهرهای روزهای کاری هفته به باشگاه می‌روم تا ورزش کنم. من در بازی تنیس و پینگ‌پنگ (تنیس روی میز) مهارت دارم، اما هندبال و والیبال نمی‌توانم بازی کنم. من معمولاً به مادرم کمک می‌کنم و برای خانوادهام شام درست می‌کنم، اما نمی‌توانم به‌خوبی یک درست کنم. آخر هفته‌ها من معمولاً به طبیعت می‌روم و آنجا نقاشی‌های خوبی را می‌کشم، اما نمی‌توانم عکس‌های خوبی بگیرم.»

۴۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۲



ترجمه: «مونا ورزش می‌کند.»

(۱) هر روز
(۲) جمعه بعدازظهرها
(۳) پنجشنبه بعدازظهرها
(۴) هر دوشنبه ✓

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



ترجمه: «مونا می‌تواند به‌خوبی»

(۱) والیبال بازی کند
(۲) عکس بگیرد
(۳) نقاشی کند ✓
(۴) یک درست کند

۶۶ مطالعات اجتماعی

۵۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * درس ۳، فصل ۲



کابینه یا همان هیئت دولت، متشکل از وزیران، معاونان و شخص رئیس‌جمهور است.

۵۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * درس ۳، فصل ۲



سازمان پزشکی قانونی کشور از زیرمجموعه‌های اصلی قوه قضائیه به‌شمار می‌رود و نسبت به سایرین ارتباط کمتری با دولت دارد. سایرین هم از زیرمجموعه‌های دولت هستند.

۵۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۳، فصل ۲



برای سفر رفتن نخستین اقدام بهره‌گیری از سیستم حمل‌ونقل است که این مربوط به وزارت راه و شهرسازی است.

۵۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: کاربرد * درس ۴، فصل ۲



تنفیذ امضای حکم رئیس‌جمهور است که کار رهبری است. در سایرین همواره نقش مجلس پررنگ است.

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



گزینه ۲ از جمله هزینه‌های دولت است و سایرین درآمدها هستند.

۵۶- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۴، فصل ۲



جوابش اینه

پرداخت به دولت از طریق مالیات یا بهای فروش خدمات دولتی صورت می‌گیرد.

۵۷- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * ساده * حیطة: دانش * درس ۵، فصل ۳



جوابش اینه

در واقع بلوغ تغییراتی است که در بدن و روان و ذهن انسان صورت می‌گیرد. این دوران، زمان تغییر از کودکی به بزرگسالی است.

۵۸- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * درس ۵، فصل ۳



جوابش اینه

در دوران بلوغ بی‌حوصلگی و کم شدن کنترل احساسات، امری معمولی است که فرد با تقویت روحیه و کنترل رفتار خود می‌تواند بر آن‌ها چیره شود.

۵۹- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * درس ۶، فصل ۳



جوابش اینه

قوة قضائیه وظیفه پاسداری از حقوق مردم را داراست.

۶۰- پاسخ: گزینه ۲

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



جوابش اینه

تخریب دیوار همسایه دعوی حقوقی است که پس از دادگاه، فرد خاطار باید تکالیف یا حقوق قانونی خود را انجام دهد و مجازات کیفری ندارد.

۶۱- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۶، فصل ۳



جوابش اینه

ضربه به ماشین دیگری ← حقوقی

فحش دادن ← کیفری

مشت زدن ← کیفری

۶۲- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: * دشوار * حیطة: کاربرد * درس ۷، فصل ۴



جوابش اینه

پاسخ‌گویی به پیام‌های ارسالی در شبکه‌های اجتماعی ← بازخورد

۶۳- پاسخ: گزینه ۲

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



جوابش اینه

اندیشه ابزار رساندن پیام نیست.

۶۴- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: * متوسط * حیطة: دانش * درس ۷، فصل ۴



جوابش اینه

وزارت اطلاعات وظیفه کسب اطلاعات سیاسی را برعهده دارد و در زمینه ارتباطات عمومی فعالیتی ندارد.



پس از این که پرونده‌ای به دادگاه ارجاع داده شد، قاضی از طرفین می‌خواهد تا دلایل خود را بیان کنند و سپس نظرات افراد و وکلای شاکی و خوانده را می‌شنود و در نهایت به رأی دادن دربارهٔ افراد می‌پردازد.

ریاضی ۶۶



بزرگ‌ترین عدد مرکب دورقمی عدد ۹۹ و کوچک‌ترین عدد اول سه‌رقمی عدد ۱۰۱ است؛ پس $n=99$ ، $m=101$ و $m+n=101+99=200$ است. اگر عدد ۲۰۰ را به شمارنده‌های اول آن تجزیه کنیم، داریم:

$$200 = 2^3 \times 5^2$$

بنابراین این عدد دو شمارندهٔ اول متمایز دارد.



چون $75^\circ + 105^\circ = 180^\circ$ است؛ پس $f \parallel g$ و a مورب است.

چون $85^\circ + 95^\circ = 180^\circ$ است؛ پس $f \parallel h$ و b مورب است.

به این ترتیب چون $f \parallel g$ و $f \parallel h$ است؛ بنابراین $g \parallel h$ و لذا $f \parallel h \parallel g$ است؛ اما $a \parallel b$ ؛ زیرا اگر خط f را مورب در نظر بگیریم، دو زاویهٔ مشخص شده باید با هم برابر باشند؛ اما می‌بینیم که یکی 75° و دیگری 85° است؛ بنابراین فقط خطوط f ، g و h موازی هستند.



اعدادی که با مضرب‌های عدد ۷ برای اولین بار خط می‌خورند، عددهای زیر هستند که تعداد آن‌ها ۵ تا است:

$$7 \times 7 = 49$$

$$7 \times 11 = 77$$

$$7 \times 13 = 91$$

$$7 \times 17 = 119$$

$$7 \times 19 = 133$$



ابتدا عدد هر گزینه را به شمارنده‌های اول تجزیه می‌کنیم:

$$\text{گزینه ۱: } 253 = 11 \times 23$$

$$\text{گزینه ۲: } 169 = 13 \times 13$$

$$\text{گزینه ۳: } 245 = 5 \times 7 \times 7$$

$$\text{گزینه ۴: } 194 = 2 \times 97$$

با دقت در شمارنده‌های اول این اعداد متوجه می‌شویم که کوچک‌ترین شمارندهٔ اول عدد ۲۵۳ برابر ۱۱، کوچک‌ترین شمارندهٔ اول عدد ۱۶۹ برابر ۱۳، کوچک‌ترین شمارندهٔ اول عدد ۲۴۵ برابر ۵ و کوچک‌ترین شمارندهٔ اول عدد ۱۹۴ برابر ۲ است؛ پس عدد ۱۶۹ دیرتر از بقیه خط می‌خورد.

۷۱- پاسخ: گزینه ۳

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



چون دو عدد $A = 2 \times 3^2 \times 5$ و $B = 7^2 \times x$ نسبت به هم اول هستند؛ پس ب.م.م این دو عدد برابر یک است. با تجزیه عدد هر گزینه داریم:

گزینه ۱: $25 = 5^2$

گزینه ۲: $6 = 2 \times 3$

گزینه ۳: $121 = 11 \times 11$

گزینه ۴: $18 = 2 \times 3^2$

به این ترتیب عدد ۱۲۱ چون هیچ عامل مشترکی با A ندارد، پاسخ است.

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



به بررسی هر عبارت می پردازیم:
الف) نادرست است؛ زیرا از $a \perp b$ و $b \perp f$ نتیجه می شود که $a \parallel f$ است.
ب) نادرست است؛ زیرا از $a \parallel b$ و $a \perp c$ نتیجه می شود که $b \perp c$ است.
ج) درست است.
د) درست است.
بنابراین دو عبارت درست وجود دارد.

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



امیرعلی ابتدا عدد یک و سپس همه مضارب ۲ به جز خود ۲ که تعداد آن ها ۲۹ عدد است را خط می زند. پس تا اینجا ۳۰ عدد خط خورده است. حال باید مضارب عدد ۳ به جز خود ۳ خط بخورند. به این ترتیب چهارمین مضرب عدد ۳ که برای اولین بار خط می خورد را مشخص می کنیم:

- $3 \times 3 = 9$
- $3 \times 5 = 15$
- $3 \times 7 = 21$
- $3 \times 9 = 27$

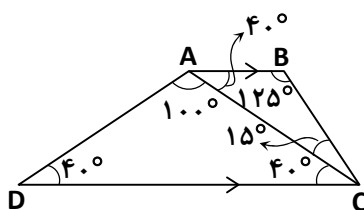
پس سی و چهارمین عددی که برای اولین بار خط می خورد، عدد ۲۷ است.

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



ابتدا در $\triangle ABC$ داریم:

$$\hat{BAC} = 180^\circ - (125^\circ + 15^\circ) = 40^\circ$$



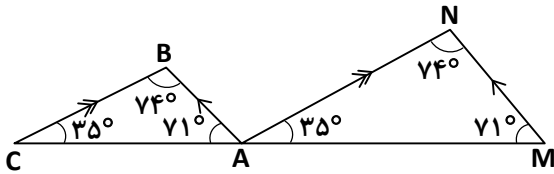
حال با توجه به اینکه $AB \parallel DC$ و AC مورب است، $\hat{BAC} = \hat{ACD} = 40^\circ$ است؛ بنابراین در مثلث متساوی الساقین $\triangle ADC$ داریم:

$$\hat{CAD} = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$$



در $\triangle AMN$ داریم:

$$y = 180^\circ - (71^\circ + 74^\circ) = 35^\circ$$



با توجه به شکل، چون $AB \parallel MN$ و CM مورب است؛ پس $\hat{BAC} = 71^\circ$ و چون $AN \parallel CB$ و CM مورب است؛ پس $\hat{C} = y = 35^\circ$ است.

به این ترتیب در $\triangle CBA$ داریم:

$$x = 180^\circ - (35^\circ + 71^\circ) = 74^\circ$$

بنابراین:

$$x - y = 74 - 35 = 39$$

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

۷۶- پاسخ: گزینه ۱



چون $11 \times 11 = 121$ است و عدد ۱۲۱ اولین مضرب عدد ۱۱ است که برای اولین بار خط می خورد؛ پس باید دومین مضرب ۱۱ که برای اولین بار خط می خورد را پیدا کنیم که این عدد $11 \times 13 = 143$ است.

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

۷۷- پاسخ: گزینه ۴



در مثلث متساوی الساقین ABC ، $\hat{B} = \hat{C}$ است؛ بنابراین داریم:

$$\hat{C} = \frac{180^\circ - 20^\circ}{2} = \frac{160^\circ}{2} = 80^\circ$$

از طرفی چون $d \parallel d'$ و AF مورب است؛

$\hat{BCA} = \hat{FNM} = 80^\circ$ است؛ در نتیجه داریم:

$$\triangle FMN: \hat{F} = 180^\circ - (90^\circ + 80^\circ) = 10^\circ$$

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

۷۸- پاسخ: گزینه ۳



در این n ضلعی منتظم چون از این دو رأس روبه‌روی هم، یک خط تقارن عبور می‌کند، مشخص می‌شود که n زوج است. (اگر n فرد باشد، هر رأس روبه‌روی ضلع قرار می‌گیرد.)

از طرفی در یک سمت و بین رأس شماره ۵ و رأس شماره ۱۷ به تعداد ۱۱ رأس دیگر قرار دارد (از رأس شماره ۶ تا ۱۶) و چون در این n ضلعی منتظم خطی که دو رأس شماره ۵ و ۱۷ را به هم وصل می‌کند یک خط تقارن است، بنابراین ۱۱ رأس نیز در طرف دیگر این خط قرار دارد؛ پس در این n ضلعی به تعداد $2 + 11 + 11 = 24$ رأس وجود دارد و $n = 24$ است.

۷۹- پاسخ: گزینه ۴

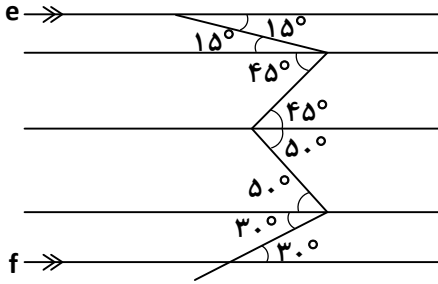
▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۳



از هر رأس خطی به موازات دو خط e و f رسم می‌کنیم. با توجه به خاصیت خطوط موازی و مورب طبق شکل داریم:

$$2x - 5 = 45 + 50 \Rightarrow 2x - 5 = 95 \Rightarrow 2x = 100 \Rightarrow x = 50$$

$$\Rightarrow 3x = 3 \times 50 = 150$$



۸۰- پاسخ: گزینه ۱

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



در مثلث AMC داریم:

$$\hat{A}_1 + \hat{C}_1 = 180^\circ - 95^\circ = 85^\circ$$

از طرفی چون $d_1 \parallel d_2$ است؛ پس $\hat{A}_1 = \hat{B}_1 = 3x$ است. به این ترتیب داریم:

$$\hat{A}_1 + \hat{C}_1 = 85^\circ \Rightarrow 3x + 2x = 85^\circ \Rightarrow 5x = 85^\circ \Rightarrow x = 17$$

بنابراین:

$$\hat{B}_1 = 3x = 3 \times 17 = 51^\circ \Rightarrow \hat{B}_2 = 180^\circ - 51^\circ = 129^\circ$$

۸۱- پاسخ: گزینه ۴

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



چون n عدد طبیعی است، با جای گذاری هر عدد طبیعی در عبارت $2n+1$ به یک عدد فرد می‌رسیم:

n	۱	۲	۳	...
$2n+1$	۳	۵	۷	...

لذا در چندضلعی منتظمی که تعداد اضلاعش فرد باشد، تعداد محور تقارن با تعداد اضلاع برابر است؛ ولی مرکز تقارن وجود ندارد.

۸۲- پاسخ: گزینه ۲

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



الف) نادرست است؛ زیرا اگر n فرد باشد، هیچ قطری محور تقارن نیست.

ب) درست است.

ج) درست است.

د) نادرست است؛ زیرا n ضلعی‌های منتظم با n فرد، مرکز تقارن ندارند.

۸۳- پاسخ: گزینه ۳

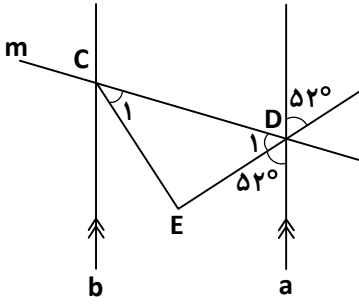
▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۳



چون $a \parallel b$ و m مورب است؛ پس $\hat{bCD} + \hat{aDC} = 180^\circ$ است.

از طرفی DE و CE نیمساز هستند؛ لذا داریم: $\hat{D}_1 = \frac{\hat{aDC}}{2}$ و $\hat{C}_1 = \frac{\hat{bCD}}{2}$

بنابراین: $\hat{bCD} + \hat{aDC} = 180^\circ \Rightarrow \frac{\hat{bCD}}{2} + \frac{\hat{aDC}}{2} = \frac{180^\circ}{2} \Rightarrow \hat{C}_1 + \hat{D}_1 = 90^\circ$



با توجه به زاویه‌های متقابل به رأس در شکل، $\widehat{EDa} = 52^\circ$ است و چون $\widehat{EDa} = \widehat{D}_1$ است، $\widehat{D}_1 = 52^\circ$ می‌باشد. به این ترتیب داریم:

$$\widehat{C}_1 + \widehat{D}_1 = 90^\circ \Rightarrow \widehat{C}_1 + 52^\circ = 90^\circ \Rightarrow \widehat{C}_1 = 90^\circ - 52^\circ = 38^\circ$$

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

۸۴- پاسخ: گزینه ۲



الف) درست است.

ب) نادرست است؛ سومین مضرب ۵ که برای اولین بار با مضارب ۵ خط می‌خورد، عدد $5 \times 11 = 55$ است.

ج) نادرست است؛ آخرین مضرب ۳ که برای اولین بار با مضارب ۳ خط می‌خورد، عدد ۷۵ است.

د) درست است.

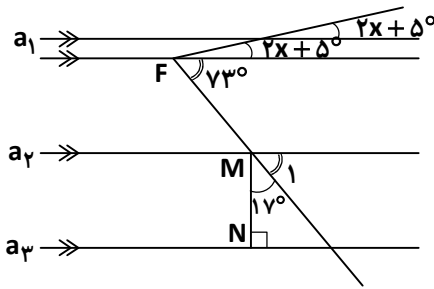
▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۳

۸۵- پاسخ: گزینه ۱



چون $a_2 \parallel a_3$ و $MN \perp a_3$ است؛ پس نتیجه می‌شود که $MN \perp a_2$ و

سپس $\widehat{M}_1 = 90^\circ - 17^\circ = 73^\circ$ است.



با توجه به خاصیت خطوط موازی و مورب مطابق شکل برای \widehat{F} داریم:

$$\begin{aligned} \widehat{F} &= (2x + 5^\circ) + 73^\circ \Rightarrow 2x + 5^\circ + 73^\circ = 180^\circ \\ \Rightarrow 2x &= 180^\circ - 78^\circ \Rightarrow 2x = 102^\circ \Rightarrow x = 51 \end{aligned}$$

علوم تجربی (تجمیعی)

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

۸۶- پاسخ: گزینه ۳



عبارت «الف» نادرست است، زیرا ۸ ذره باردار در اتم وجود دارد.

عبارت «ج» نادرست است، چون بار الکترون و پروتون مساوی است.

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

۸۷- پاسخ: گزینه ۱



اتم X با از دست دادن یک الکترون به یون X^+ تبدیل می‌شود.

$$x^+ \text{ تعداد الکترون } x = 33 \Rightarrow \text{تعداد الکترون } x^+ = 33 + 1 = 34$$

$$\text{در حالت خنثی} \Rightarrow Z = e = 34 \Rightarrow A = Z + N = 34 + 45 = 79$$

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

۸۸- پاسخ: گزینه ۲



شعله‌های آتش نشان‌دهنده تغییر شیمیایی سریع هستند که در آن مواد به سرعت با اکسیژن واکنش داده و می‌سوزند.

۸۹- پاسخ: گزینه ۲

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



$$x \text{ اتم } \begin{cases} P=9 \\ e=9 \\ n=10 \\ Z=9 \\ A=10+9=19 \end{cases}, \quad y \text{ اتم } \begin{cases} P=10 \\ e=10 \\ n=9 \\ Z=10 \\ A=9+10=19 \end{cases}$$

مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌ها در این دو اتم یک‌اندازه است. پس عدد جرمی یکسان دارند.

۹۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۳



از بین ایزوتوپ‌های اتم هیدروژن فقط ${}^3_1\text{H}$ پرتوزا است.

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



سوختن چوب یک تغییر شیمیایی است که با تولید نور و گرما همراه است.

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



در فرایند سوختن شمع، پارافین با اکسیژن واکنش داده و گاز کربن دی‌اکسید و بخار آب تولید می‌کند. این تغییر شیمیایی است که با تولید نور و گرما همراه است.

۹۳- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: کاربرد * فصل ۳



وقتی یون (+۲) این عنصر ۱۸ الکترون داشته باشد، یعنی با از دست دادن ۲ الکترون تعداد الکترون‌هایش به ۱۸ رسیده، بنابراین تعداد پروتون‌ها ۲۰ می‌باشد.

$$\begin{cases} A=2/0.5Z \\ P=20 \Rightarrow Z=P=20 \end{cases}$$

$$A=2/0.5Z \Rightarrow A=2/0.5 \times 20 = 41$$

$$A=n+p \Rightarrow n=41-20=21$$

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



$${}^4_2\text{He} \begin{cases} A = \text{عدد جرمی} = 4 \\ Z = \text{عدد اتمی} = 2 \\ n = 4 - 2 = 2 \text{ نوترون} \\ P = 2 \\ e = P = 2 \end{cases}, \quad {}^7_3\text{Li}^+ \begin{cases} A = 7 \\ Z = 3 \\ P = Z = 3 \\ n = 7 - 3 = 4 \\ e = 2 \end{cases}$$

در حالت عادی اتم لیتیم ۳ الکترون دارد ولی وقتی به یون مثبت تبدیل می‌شود، یعنی یک الکترون از دست داده پس تعداد الکترون‌هایش به ۲ می‌رسد.

۹۵- پاسخ: گزینه ۲

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



دارای ۵ پروتون می‌باشد. پس عدد اتمی آن $Z = 5$ است.

دارای ۶ نوترون می‌باشد، پس عدد جرمی آن $A = 5 + 6 = 11$ است.

به‌ازای ۵ پروتون باید ۵ الکترون داشته باشد، ولی ۲ الکترون دارد، پس بار آن $+3$ می‌باشد.

۹۶- پاسخ: گزینه ۴

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



اتم F در لایه اول خود ۲ الکترون و در لایه دوم ۷ الکترون دارد. اگر یک الکترون بگیرد، لایه دوم کامل می‌شود و به عدد ۸ می‌رسد، پس تمایل به گرفتن الکترون دارد.

۹۷- پاسخ: گزینه ۳

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



کربن دارای ۳ ایزوتوپ $^{12}_6C$ ، $^{13}_6C$ و $^{14}_6C$ می‌باشد که به ترتیب دارای ۶، ۷ و ۸ نوترون می‌باشند ولی عدد اتمی یا همان تعداد پروتون‌ها همه آن‌ها یکسان و برابر ۶ می‌باشد. پس:

$$\begin{cases} \text{مجموع نوترون‌ها} = 6 + 7 + 8 = 21 \\ \text{مجموع پروتون‌ها} = 6 + 6 + 6 = 18 \end{cases} \Rightarrow 21 - 18 = 3$$

۹۸- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۳



هیدروژن ساده‌ترین عنصر است. زیرا تنها یک پروتون و یک الکترون دارد و نوترونی در هسته وجود ندارد. این ساختار ساده، هیدروژن را به‌عنوان اولین عنصر در جدول تناوبی قرار می‌دهد.

۹۹- پاسخ: گزینه ۳

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



با قطع درختان ماده سوختنی از دسترس آتش دور شده است.

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۳

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



ماهیت پیام‌های عصبی ماهیت الکتریکی است. بنابراین تارهای عصبی در اثر اختلاف پتانسیل الکتریکی که بین دو سطح غشای نورون در اثر یون‌های سدیم و پتاسیم به‌وجود می‌آیند می‌توانند پیام عصبی را انتقال دهند. علت نادرستی گزینه‌های دیگر:

در بافت عصبی علاوه بر نورون، یاخته‌های دیگری به‌نام یاخته‌های پشتیبان وجود دارد که فعالیت عصبی ندارند. جریان عصبی انتقال پیام در داخل یک نورون همیشه یک‌طرفه و از سمت دندربیت به جسم یاخته‌ای و از جسم یاخته‌ای به آکسون می‌باشد. مجموعه‌ای از تارهای عصبی در کنار هم که توسط غلافی احاطه شده‌اند، عصب را تشکیل می‌دهند.

۱۰۱- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط * حیطة: دانش * فصل‌های ۲ تا ۴



فقط «الف» درست است.

ب) نخاع مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است. مانند رفلکس زانو

ج) بخش بیرونی نخاع سفیدرنگ و بخش درونی خاکستری‌رنگ می‌باشد.

مجرای مرکزی نخاع درون بخش خاکستری قرار دارد. به عبارت دیگر دور مجرای وسط نخاع بخش خاکستری رنگ نخاع قرار گرفته است.

۱۰۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۴



بخشی از ساقه مغز به نام بصل‌النخاع، مرکز کنترل فعالیت‌های حیاتی مانند تنفس، ضربان قلب و فشار خون است.

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

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۴

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



باراتیروئید پشت تیروئید قرار دارد.

علوم تجربی (تفکیکی)

شیمی ۶۶

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



آب و نفت تشکیل مخلوط مایع در مایع می‌دهند، ولی از آنجا که در پالایشگاه میزان مخلوط ورودی بسیار زیاد است، وسیله بزرگ‌تری موردنیاز است.

۱۰۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار * حیطة: استدلال * فصل ۱



پودر گوگرد در آب، پودر گوگرد در کات کبود یا پودر شکر و نمک در هم حل نمی‌شوند؛ بنابراین یک نوع مخلوط ناهمگن به وجود می‌آید. اما کات کبود به خوبی در آب حل می‌شود و یک نوع مخلوط همگن (محلول) را به وجود می‌آورد.

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



گزینه ۱ نادرست است، زیرا در دمای 20°C ماده «B» بیش از ۲۰ گرم در محلول وجود دارد و به طور کامل جدا نشده است.

گزینه ۲ نادرست است، زیرا برخی از مواد جامد نیز با افزایش دما، انحلال‌پذیری‌شان کم می‌شود.

گزینه ۳ نادرست است، زیرا با رسیدن دما از 30°C به 40°C انحلال‌پذیری «B» از ۳۰g به ۴۰g می‌رسد. در حالی که

انحلال‌پذیری «C» از ۶۵g به ۶۰g می‌رسد؛ بنابراین ماده «C» در این محدوده وابستگی کمتری به دما دارد.

۱۰۹- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: ساده * حیطة: دانش * فصل ۱



برای جداسازی پلاسماي خون و ذرات جامد آن از هم، از سانتریفیوژ و برای پاک‌سازی خون از ذرات مضر (عملکرد کلیه‌ها و اجزای آن) از دستگاه دیالیز استفاده می‌کنند.

۱۱۰- پاسخ: گزینه ۱

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



در دمای ۲۰ درجه در ۱۰۰ گرم حلال ۳۷ گرم نمک A در آب حل می‌شود، پس در ۲۰۰ گرم آب باید ۷۴ گرم حل شود تا محلول سیر شده به دست آید، بنابراین با سرد کردن محلول از دمای ۶۰ درجه به ۲۰ درجه سانتی‌گراد داریم:

	حل‌شونده	حلال	
۲۰ درجه	۷۴ g	۲۰۰ g	\Rightarrow
			$\Rightarrow 95 - 74 = 21 \text{ g}$
۶۰ درجه	۹۵ g	۲۰۰ g	\Rightarrow

۶۶ فیزیک

۱۱۱- پاسخ: گزینه ۳

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



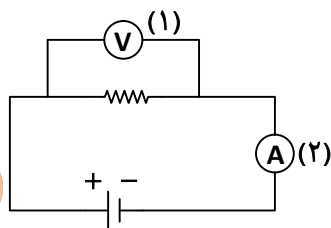
در حالت عادی تعداد پروتون‌های هر اتم با تعداد الکترون‌های آن اتم برابر است، به همین علت اتم در حالت خنثی است.

۱۱۲- پاسخ: گزینه ۱

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



ولت‌سنج در مدار به صورت موازی و آمپرسنج به صورت سری یا متوالی با رسانا قرار می‌گیرد.



۱۱۳- پاسخ: گزینه ۴

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



بار الکتروسکوپ القاشده، مخالف بار جسم القاکننده خواهد بود. چون میله شیشه‌ای باردار دارای بار مثبت است، الکتروسکوپ بار منفی خواهد داشت و مطابق شکل گزینه ۴، تیغه‌های بار منفی داشته و یکدیگر را دفع می‌کنند. با نزدیک کردن میله پلاستیکی باردار، بارهای منفی میله، تعدادی بار منفی دیگر به ورقه‌ها هدایت می‌کنند و تیغه‌ها بازتر می‌شوند.

۱۱۴- پاسخ: گزینه ۳

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



فلزات را با روش القا و نارساناها را با روش تماس باردار می‌کنیم.

۱۱۵- پاسخ: گزینه ۲

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



الکترون از کره کوچک‌تر به سمت کره بزرگ‌تر منتقل می‌شود. بار الکتریکی به نسبت شعاع در سطح کره پخش می‌شود. بنابراین کره بزرگ‌تر باید بار الکتریکی بیشتر نسبت به کره کوچک‌تر داشته باشد.

۱۱۶- پاسخ: گزینه ۲

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



موارد «ج» و «د» صحیح است.

بررسی موارد نادرست:

(الف) آذرخش به علت جاذبه بین بارهای الکتریکی ناهمنام ابرها یا ابر و زمین و تخلیه الکتریکی اتفاق می‌افتد.

(ب) آذرخش می‌تواند بین ابر و زمین نیز اتفاق بیفتد.

(ه) تخلیه الکتریکی به علت جاذبه بین بارهای ناهمنام اتفاق می‌افتد.

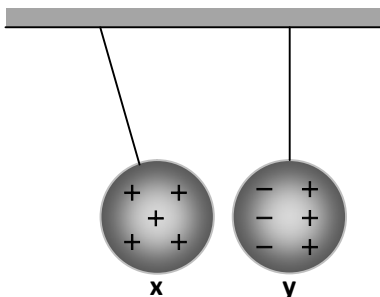
۱۱۷- پاسخ: گزینه ۲

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



$$\text{ولتاژ} = \frac{\text{مقاومت الکتریکی}}{\text{شدت جریان}} \Rightarrow 0.1 = \frac{10}{R} \Rightarrow R = \frac{10}{0.1} = 100 \Omega$$

۱۱۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: استدلال * حیطة: دشوار * فصل ۹



با نزدیک کردن X به Y بارها مطابق شکل زیر در Y القا می‌شوند. سپس با اتصال به زمین بارهای مثبت Y خنثی می‌شوند. با قطع اتصال و سپس دور کردن X بارهای منفی در کل کره پخش می‌شوند. پس X دارای بار مثبت و Y دارای بار منفی می‌شود.

زیست‌شناسی

۶۶

۷۷

۲۱

۱۱۹- پاسخ: گزینه ۳

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



زمانی که یک ماهیچه منقبض می‌شود و استخوانی را به حرکت درمی‌آورد، نمی‌تواند منبسط شود و آن اندام را حل دهد تا به موقعیت اول بازگردد. به همین دلیل ماهیچه دیگری در سمت مقابل استخوان منقبض شده و استخوان به حالت اول بازمی‌گردد. به عبارت دیگر، به استخوان اجازه می‌دهد در جهت دیگر هم حرکت کند.

۱۲۰- پاسخ: گزینه ۲

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



گیرنده‌های صوتی یاخته‌های مزه‌داری هستند که در بخش حلزونی گوش قرار دارند و با انرژی صوتی مزه‌های آنها تحریک می‌شوند و پیام عصبی تولید می‌کنند.

۱۲۱- پاسخ: گزینه ۴

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



اسیدها با املاح کلسیم و فسفر موجود در استخوان واکنش می‌دهند. چون این املاح استخوان را در برابر فشار مقاوم می‌کنند. با از بین رفتن آن‌ها، استخوان نرم و انعطاف‌پذیر می‌شود.

۱۲۲- پاسخ: گزینه ۳

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



بخش محیطی شامل اعصابی است که تمامی قسمت‌های بدن را به بخش مرکزی دستگاه عصبی یعنی مغز و نخاع مرتبط می‌کند.

۱۲۳- پاسخ: گزینه ۴

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



افزایش غلظت هورمون پاراتیروئید در خون با مکانیسم اثر خودتنظیمی موجب مهار فعالیت غده پاراتیروئید و کاهش غلظت هورمون پاراتیروئید می‌گردد. هورمون پاراتیروئید با افزایش بازجذب کلسیم از کلیه و افزایش جذب کلسیم از روده افزایش برداشت کلسیم از استخوان‌ها موجب افزایش غلظت کلسیم خون می‌شود.

۱۲۴- پاسخ: گزینه ۳

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



با خوردن شیرینی قند خون زیاد می‌شود، سپس با ترشح انسولین کاهش یافته و به سطح اولیه می‌رسد.

۱۲۵- پاسخ: گزینه ۴

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



مصرف مواد قندی و شیرین موجب افزایش سطح گلوکز خون و در نتیجه افزایش ترشح انسولین برای کاهش قند خون می‌شود.