

پاسخ تشریحی پایه هشتم پیام های آسمان

سوال یک : گزینه ۱ و ۲ و ۳ با مفهوم آیه مطابقت دارد ولی گزینه ۴ چون عموم انسان ها را شامل میشود با مفهوم آیه مطابقت ندارد زیرا عموم انسان ها با دیدن شگفتی های خلقت مطیع فرمان الهی نمیشوند.

سوال دو: گزینه ۴ توضیح در صفحه ۱۹ کتاب پاراگراف اول

سوال سوم : صفحه ۲۹ درس سوم :اساس نجات دو چیز است گوش دادن به پند پیامبران و اهل تفکر بودن که برداشت کامل و صحیح از ایه است گزینه یک و سه و چهار کامل و جامع نیست و فقط به مورد اشاره دارد.

سوال چهارم : گزینه ۳. این گزینه با مفهوم حدیث ثقلین مطابقت ندارد زیرا همه ی انسان ها نمیتوانند به عمق علوم و معارف عمیق قران دست یابند. صفحه ۳۶ پاراگراف دوم.

سوال پنجم : گزینه ۳. سه گزینه ی دیگر با موضوع معاد مطابقت ندارد فقط گزینه ۳ درست می باشد صفحه ۲۹ انتهای صفحه

سوال ششم: صفحه ۵۱ سخن حضرت علی علیه السلام :درس ششم

سوال هفتم: گزینه صحیح یک است صفحه ۵۴-۵۵

سوال هشتم : موارد ابطال در روزه عمدی بودن شرط اصلی است صفحه ۶۳ کتاب

سوال نهم: جواب گزینه ۴ صفحه ۶۸ کتاب فقط احکام الهی برای سلامت جسم نیست .

سوال دهم: گزینه ۲. صفحه ۷۰ پاراگراف دوم مهم ترین پیامد بد حجابی دور شدن انسان از خدا است.

پاسخنامه تشریحی پرسش‌های ادبیات فارسی پایه هشتم (پیشرفت تحصیلی مرحله اول سال ۱۴۰۰)

۱۱- گزینه «سه»

در مثنوی هر دو مصراع با هم، هم‌قافیه‌اند. تنها بیتی که این ویژگی را ندارد گزینه «۳» است.

۱۲- گزینه «دو»

جولاهه: بافنده، نساج/ جمال: زیبایی/ بصر: بینایی (بینا مترادف بصیر است)

۱۳- گزینه «دو»

کلمه مشخص شده در بیت «ای کارگشای هرچه هستند/ نام تو کلید هر چه بستند» مسند است. (نام تو کلید است) که با گزینه ۲ یکسان است.

ای یاد تو مونس روانم (یاد: نهاد)/ کوته ز درت دراز دستی (کوته: مسند؛ درازدستی از درگاهت کوتاه است)/ با نور خود آشنایی‌ام ده (نور: متمم)/ بی نام تو نامه کی کنم باز (نامه: مفعول)

۱۴- گزینه «چهار»

آرایه بیت اضافه تشبیهی است (آینه دل) که فقط در بیت گزینه چهار به کار نرفته است. اضافه تشبیهی بیت‌های دیگر عبارتند از: (قطره دانش/ تاج عزت/ صفحه هستی)

۱۵- گزینه «یک»

توجه داشته باشید که «حلقه» به معنی «گروه» و واژه‌ای فارسی است. در کلمات «ملحق» و «الحاق» سه حرف اصلی «ل ح ق» و هر دو، واژه‌ای عربی هستند.

رفیق، رفقا، رفاقت: سه حرف اصلی «ر ف ق» است.

اتّهام، تهمت، توهم: سه حرف اصلی «ت ه م» است.

مجری، اجرا، جریان: سه حرف اصلی «ج ر ی» است.

۱۶- گزینه «سه»

نغز/ شکرگزاری/ فروغ

۱۷_ گزینه «چهار»

آسایش یک لحظه دمسازم نگشت/ اینکه خاک سیه بالینش است/ بوی گند دل و جاننش را تافته بود/ «ننگم آید» جهش ضمیر ندارد. «م» که به «ننگم» چسبیده است شناسه فعل لازم یک-شخصه است که به اسم قبل از فعل خودش می چسبد.

۱۸_ گزینه «سه»

دانای گردن فراز: گروه نهادی "نهاد + صفت" / ای خدا: منادا/ شیر ژیان: مضاف الیه + صفت (پوست شیر ژیان را بدراندند.) / شاخک بی بن: گروه نهادی "نهاد + صفت" / دست: جزئی از فعل مرکب

۱۹_ گزینه «چهار»

در صفحه ۳۹ کتاب فارسی اصلی می خوانیم: «چیرگی بر احساسات و هیجانات: مهار احساسات گوناگون، مانند: عشق، خشم و نفرت، ترس و حتی شادی» در این حکایت سعدی، زورآزما نتوانسته است برای خشم خود چیرگی بیابد.

۲۰_ گزینه «یک»

برق از شوق می خندد/ ابر می گرید: تشخیص/ واج آرای حروف «ق»، «ر»، «ز»/ می خندد، می گرید: تضاد

۲۱_ گزینه «چهار»

مفهوم «من عرف نفسه فقد عرف ربه» یعنی اینکه «هر کس خودش را بشناسد خدایش را می شناسد». تنها بیتی که به این مفهوم اشاره دارد گزینه «۴» است. بیت سوم فقط به خودشناسی تأکید دارد.

۲۲_ گزینه «یک»

«جیب» به معنی یقه و گریبان است و «دلق» به معنی نوعی جامه است، پس جیب قسمتی از دلق است و شاخه جزئی از درخت. گل و غنچه از هم مجزا هستند. نغز و نژد متضاد هستند. بوریا حصیری است که از نی بافته می شود.

۲۳_ گزینه «دو»

مفهوم بیت اشاره به این دارد که «خود عاشق مانع بین خودش و معشوقش است». در گزینه دو هم همین مفهوم آمده است در بقیه گزینه ها چنین نیست.

۲۴_ گزینه «سه»

بیت سوال به این مفهوم اشاره دارد که «خداوند از رگ گردن به انسان نزدیکتر است و همواره همراه اوست» در گزینه ۳ هم به همین مضمون یعنی «همراهی همیشه خداوند با انسان اشاره شده است».

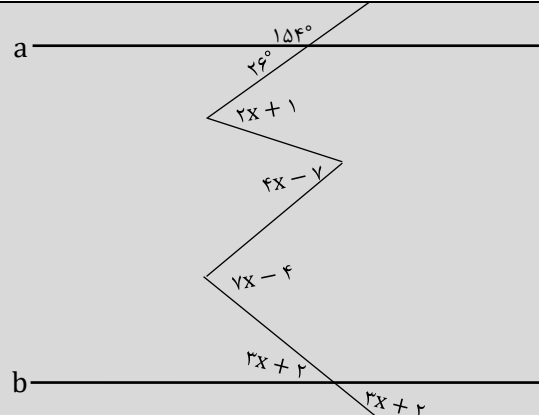
تاریخ اردلان از مستوره کردستانی، جامع التمثیل از محمد حبله‌رودی، دستور زبان عشق از قیصر امین‌پور، منشآت از قائم مقام فراهانی

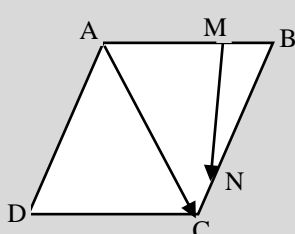
پاسخنامه‌ی تشریحی سؤالات عربی آزمون پیشرفت تحصیلی پایه هشتم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

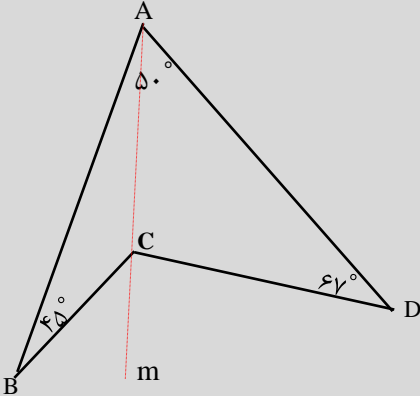
۱. گزینه ۴ صحیح است؛ زیرا کلمه‌ی «الأولاد» معنای پسران می دهد. و دیگر گزینه ها به ترتیب از نظر معنا عبارتند از: در گزینه‌ی ۱ «الأبناء»: پسران که مترادف با «الأولاد» است و در گزینه‌ی ۲ «الأخوات» به معنای خواهران است و در گزینه‌ی ۳ «أهّات» به معنای مادران است؛ بنابراین گزینه ۴ کلمه‌ی «البنات» معنای «دختران» می دهد و با کلمه‌ی «الأولاد» متضاد است.
۲. گزینه ۱ صحیح است؛ زیرا «یا ولدی» معادل «أنت» است و فعل «تعرّف» صحیح است.
۳. گزینه ۴ صحیح است؛ زیرا «یا أختی» معادل «أنت» است و فعل «تسمّعن» صحیح است.
۴. گزینه ۱ صحیح است؛ زیرا برای «یا والدی» باید فعل «خرجت» بیاید که معادل دوم شخص مفرد مذکر است.
۵. گزینه ۳ صحیح است؛ زیرا «أهّا المعلم» مفرد مذکر مخاطب است و ضمیر متصل این شخص «ک» است.
۶. گزینه ۱ صحیح است؛ زیرا فعل «رجعا» معادل دوم شخص جمع (مثنی مذکر) است که دیگر گزینه ها با آن منطبق نیست؛ زیرا «علی» مفرد مذکر است و «الأختان» مثنی مؤنث است و «فاطمه و حمیده» نیز مثنی مؤنث است.
۷. گزینه ۲ صحیح است؛ زیرا ضمیر منفصل «أنا» برای اول شخص مفرد است و گزینه ۳ مناسب دوم شخص مفرد مؤنث «أنت» است و گزینه ۴ مناسب سوم شخص مفرد مذکر «هو» است و گزینه ۱ در حالی که مناسب اول شخص مفرد است، اما چون زمانش ماضی است و «سوف» در عبارت آمده است و باید بعد از آن فعل مضارع بیاید، بنابراین نمی تواند صحیح باشد.
۸. گزینه ۲ صحیح است؛ زیرا «أسرین» سوم شخص مفرد مؤنث است و فعل مناسب برایش «رجعت» می باشد؛ گزینه های ۱ و ۴ مناسب سوم شخص مفرد مذکر است و گزینه ۳ مناسب دوم شخص مفرد مؤنث است.
۹. گزینه ۳ صحیح است؛ زیرا فعل مناسب برای «طّلاب»، «رَفَعُوا» است نه «رَفَعْنَا»؛ «طّلاب» معادل سوم شخص جمع مذکر است (هم).
۱۰. گزینه ۲ صحیح است؛ زیرا در گزینه‌ی ۱ «ماقبل» ماضی منفی است در حالی که مثبت ترجمه شده است. در گزینه‌ی ۳ کلمه «مثل» اضافه است و ترجمه صحیح عبارت است از: عقل و خرد، شمشیری بُرنده است. در گزینه‌ی ۴ کلمه‌ی «أیدی» جمع مکسر است و باید به صورت جمع ترجمه شود. «أیدینا» (دست هاپمان)

<p>پاسخنامه تشریحی ریاضی هشتم</p> <p>صفحه ۱</p>	
<p>۳۶ اگر n یک عدد صحیح باشد، مجموع همه اعداد صحیحی که می توانند به جای n قرار گیرند، بطوریکه حاصل $\frac{5n+24}{n+3}$ یک عدد صحیح باشد، چقدر است؟</p> <p>(۱) -۱۲ (۲) -۱۸ (۳) ۱۲ (۴) ۱۸</p>	
<p>پاسخ</p> <p>$\frac{5n+24}{n+3} = \frac{5n+15+9}{n+3} = \frac{5(n+3)+9}{n+3} = \frac{5(n+3)}{n+3} + \frac{9}{n+3} = 5 + \frac{9}{n+3}$</p> <p>$n+3$ باید شمارنده های صحیح عدد ۹ باشد یعنی:</p> <p>$n+3 = 1, -1, 3, -3, 9, -9$</p> <p>$n = -2, -4, 0, -6, 6, -12$</p> <p>$(-2) + (-4) + 0 + (-6) + 6 + (-12) = -18$</p> <p>گزینه ۲ صحیح است.</p>	
<p>۳۷ حاصل عبارت مقابل کدام است؟</p> <p>$\frac{1}{1 \times 5} + \frac{1}{5 \times 9} + \frac{1}{9 \times 13} + \dots + \frac{1}{(4n+1)(4n-3)}$</p> <p>(۱) $\frac{n}{n+1}$ (۲) $\frac{4n}{4n+1}$ (۳) $\frac{n}{4n+1}$ (۴) $\frac{4n}{4n-3}$</p>	
<p>پاسخ</p> <p>$\frac{1}{4} \times \left(\frac{4}{1 \times 5} + \frac{4}{5 \times 9} + \frac{4}{9 \times 13} + \dots + \frac{4}{(4n-3)(4n+1)} \right) = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{9} + \dots + \frac{1}{4n-3} - \frac{1}{4n+1} \right)$</p> <p>$= \frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{4n+1} \right) = \frac{1}{4} \times \frac{4n}{4n+1} = \frac{n}{4n+1}$</p> <p>گزینه ۳ صحیح است.</p>	
<p>۳۸ در غربال اراتستن اعداد ۱ تا ۳۰۰ آخرین مضرب ۱۱ که خط می خورد کدام است؟</p> <p>(۱) ۵۵ (۲) ۲۵۳ (۳) ۱۶۵ (۴) ۲۳۱</p>	
<p>پاسخ</p> <p>اولین مضرب ۱۱ که خط می خورد $11^2 = 121$</p> <p>همه مضارب ۱۱ که خط می خورند عبارتند از:</p> <p>$11 \times 13 = 143$ و $11 \times 17 = 187$ و $11 \times 19 = 209$ و $11 \times 23 = 253$ و $11 \times 29 = 319 > 300$</p> <p>پس آخرین مضرب ۱۱ همان ۲۵۳ می باشد.</p> <p>گزینه ۲ صحیح است.</p>	
<p>۳۹ کدام جمله در مورد اعداد تقریباً اول درست نیست؟</p> <p>(۱) تعداد شمارنده های آن ۳ یا ۴ تا است.</p> <p>(۲) کوچکترین عددی که نسبت به تمام اعداد دو رقمی تقریباً اول، اول نباشد عدد ۲۱۰ است.</p> <p>(۳) بزرگترین عدد تقریباً اول، دو رقمی ۹۵ است.</p> <p>(۴) همه شمارنده هایش دوجه دو نسبت به هم اولند.</p>	
<p>پاسخ</p> <p>گزینه ۴ درست نیست همه شمارنده های آن غیر از خودش نسبت به هم اولند</p> <p>گزینه ۴ صحیح است.</p>	

	صفحه ۲
۴۰	<p>اگر عدد A دارای ۵ شمارنده اول باشد، عدد $210 \cdot A^{11}$ حداکثر چند شمارنده اول دارد؟</p> <p>(۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۲۰ (۴) ۹</p>
پاسخ	<p>به توان رساندن تعداد شمارنده های اول را تغییر نمی دهد ولی ضرب کردن ممکن است تعداد شمارنده های اول را تغییر دهد چون عدد ۲۱۰ دارای چهار شمارنده اول ۲ و ۳ و ۵ و ۷ می باشد پس اگر عدد A دارای این ۴ شمارنده نباشد عدد $210 \cdot A^{11}$ حداکثر ۹ شمارنده اول دارد</p> <p>گزینه ۴ صحیح است.</p>
۴۱	<p>در شکل مقابل ABCD متوازی الاضلاع و BDCE مستطیل است. اگر $\widehat{BCD} = 42^\circ$ باشد، زاویه ADE چند درجه است؟</p> <p>(۱) ۸۴ درجه (۲) ۹۶ درجه (۳) ۶۹ درجه (۴) ۶۰ درجه</p>
پاسخ	<p>در متوازی اضلاع زاویه های روبرو مساویند: $\widehat{A} = \widehat{BCD} = 42^\circ$ در مستطیل قطر ها مساویند : $BC = ED$ $\left. \begin{matrix} ED = BC \\ AD = BC \end{matrix} \right\} \Rightarrow AD = ED \Rightarrow$ مثلث AED متساوی الساقین است $\Rightarrow \widehat{A} = \widehat{AED} = 42^\circ$ $\widehat{ADE} = 180 - (42 + 42) = 96^\circ$</p> <p>گزینه ۲ صحیح است.</p>
۴۲	<p>به چهار ضلعی هایی که قطر های آنها با هم برابر باشد چهارضلعی خوش نقش و به چهارضلعی هایی که قطر های آنها با هم برابر نباشد خوش نما می گوئیم .</p> <p>تعدادی دوزنقه و متوازی الاضلاع رسم کرده ایم ۱۲ تا از این شکل ها خوش نقش و ۲۷ تا از آنها خوش نما هستند ، اگر ۵ تا از این شکل ها متوازی الاضلاع باشند ، حداقل و حداکثر چند تا از این شکل ها دوزنقه متساوی الساقین است؟</p> <p>(۱) ۵ و ۷ (۲) ۷ و ۱۲ (۳) ۷ و ۲۲ (۴) ۵ و ۱۲</p>
پاسخ	<p>دوزنقه متساوی الساقین تنها دوزنقه ای است که قطر های آن مساویند و مربع و مستطیل تنها متوازی الاضلاع هایی هستند که قطر های برابر دارند.</p> <p>اگر ۵ تا متوازی الاضلاع رسم شده مربع یا مستطیل باشند پس $12-5=7$ هفت تا چهارضلعی خوش نقش می توان رسم کرد که باید دوزنقه متساوی الساقین باشند</p> <p>اگر ۵ تا متوازی الاضلاع رسم شده مربع یا مستطیل نباشند ، آنگاه ۱۲ تا چهارضلعی خوش نقش می توان رسم کرد که باید دوزنقه متساوی الساقین باشند</p> <p>پس حداقل ۷ و حداکثر ۱۲ تا دوزنقه متساوی الساقین می توان رسم کرد</p> <p>گزینه ۲ صحیح است.</p>

	صفحه ۳
۴۳	<p>دیوارهایی به ابعاد ۱۵×۳۰ و ۱۰×۱۵ و ۱۲×۲۰ و ۱۸×۲۱ داریم، چقدر تا از این دیوارها را با کاشی های به ابعاد ۳×۳ می توان پوشاند؟</p> <p>(۱) هیچی (۲) یکی (۳) دو تا (۴) سه تا</p>
پاسخ	<p>طول و عرض هر دیوار باید مضرب ۳ باشد پس دیوارهای ۱۵×۳۰ و ۱۸×۲۱ می توان کاشی کاری کرد</p> <p>گزینه ۳ صحیح است.</p>
۴۴	<p>در شکل مقابل اگر $a \parallel b$ باشد، مقدار x کدام است؟</p>  <p>(۱) ۱۲ (۲) ۲۴ (۳) ۳۶ (۴) ۷۶</p>
پاسخ	<p>$2x + 1 + 7x - 4 = 26 + 4x - 7 + 3x + 2 \Rightarrow 9x - 3 = 7x + 21 \Rightarrow 2x = 24 \Rightarrow x = 12$</p> <p>گزینه ۱ صحیح است.</p>
۴۵	<p>عدد \overline{abba} همواره بر کدامیک از اعداد زیر بخش پذیر است؟</p> <p>(۱) ۵ (۲) ۷ (۳) ۱۱ (۴) ۱۳</p>
پاسخ	<p>$\overline{abba} = 1000a + 100b + 10b + a = 1001a + 110b = 11(91a + 10b)$</p> <p>پس مضرب ۱۱ است</p> <p>گزینه ۳ صحیح است.</p>
۴۶	<p>اگر $a = 3 + \sqrt{8}$ و $b = 3 - \sqrt{8}$ باشند، حاصل عبارت $a^{10}b^9 + a^9b^{10}$ برابر است با:</p> <p>(۱) ۶ (۲) -۶ (۳) $-3\sqrt{8}$ (۴) $6\sqrt{2}$</p>
پاسخ	<p>$a^{10}b^9 + a^9b^{10} = a^9b^9(a + b) = [(3 + \sqrt{8})(3 - \sqrt{8})]^9 [3 + \sqrt{8} + 3 - \sqrt{8}] =$ $= [9 - 3\sqrt{8} + 3\sqrt{8} - 8]^9 [6] = 1 \times 6 = 6$</p> <p>گزینه ۱ صحیح است.</p>

صفحه ۴	
<p>معادله مقابل چند جواب دارد؟ $(3x - 5)^{10} + (7x + 2)^4 = \left(3 - \frac{11}{3}\right)^5$</p> <p>(۱) یک جواب (۲) دو جواب (۳) بی شمار جواب (۴) جواب ندارد</p>	۴۷
<p>چون توان هریک از پرانتزهای سمت چپ زوج است پس حاصل هرکدام نامنفی است و مجموع دو عدد نامنفی همواره نامنفی است و حاصل عبارت سمت راست منفی است که امکان ندارد پس معادله جواب ندارد.</p> <p>گزینه ۴ صحیح است.</p>	پاسخ
<p>در متوازی الاضلاع ABCD داریم: $\overrightarrow{AM} = 3\overrightarrow{MB}$ و $\overrightarrow{BN} = 4\overrightarrow{NC}$ کدام گزینه درست است؟</p>  <p>(۱) $\overrightarrow{MN} = -\frac{11}{20}\overrightarrow{AB} - \frac{4}{5}\overrightarrow{AC}$</p> <p>(۲) $\overrightarrow{MN} = -\frac{11}{20}\overrightarrow{AC} + \frac{4}{5}\overrightarrow{AB}$</p> <p>(۳) $\overrightarrow{MN} = \frac{4}{5}\overrightarrow{AC} - \frac{11}{20}\overrightarrow{AB}$</p> <p>(۴) $\overrightarrow{MN} = \frac{11}{20}\overrightarrow{AC} + \frac{4}{5}\overrightarrow{AB}$</p>	۴۸
<p>روش مثلث: $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{BN} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{5}\overrightarrow{BC} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{5}(\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC}) = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{5}\overrightarrow{BA} + \frac{4}{5}\overrightarrow{AC} =$</p> <p>$= \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{4}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{5}\overrightarrow{AC} = -\frac{11}{20}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{5}\overrightarrow{AC} = \frac{4}{5}\overrightarrow{AC} - \frac{11}{20}\overrightarrow{AB}$</p> <p>گزینه ۳ صحیح است.</p>	پاسخ
<p>در یک زمین بازی متحرک A در نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ و متحرک B در نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ قرار دارد. با سه حرکت متحرک B به متحرک A می رسد، اگر حرکت اول $\vec{j} + 5\vec{i}$ و نقطه پایان حرکت دوم $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد مجموع سه حرکت کدام است؟</p> <p>(۱) $13\vec{j} - \vec{i}$ (۲) $\vec{i} + 13\vec{j}$ (۳) $9\vec{j} - \vec{i}$ (۴) $8\vec{j}$</p>	۴۹
<p>$5\vec{i} + \vec{j} = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$</p> <p>حرکت اول: $\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$</p> <p>حرکت دوم: $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$</p> <p>حرکت سوم: $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ -2 \end{bmatrix}$</p> <p>مجموع سه حرکت: $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix} = -\vec{i} + 4\vec{j}$</p> <p>گزینه ۱ صحیح است.</p>	پاسخ

صفحه ۵	
<p>۵۰ اگر BCD یکی از زاویه های داخلی یک چند ضلعی منتظم باشد، تعداد اضلاع این چندضلعی چند تا است؟</p>  <p>۲۰(۱) ۱۸(۲) ۱۵(۳) ۱۲(۴)</p>	
<p>پاسخ</p> <p> $\widehat{BCm} = \widehat{BAC} + \hat{B}$ زاویه خارجی مثلث ABC $\widehat{DCm} = \widehat{DAC} + \hat{D}$ زاویه خارجی مثلث ACD $\widehat{BCm} + \widehat{DCm} = \widehat{BAC} + \hat{B} + \widehat{DAC} + \hat{D}$ دو طرف دو تساوی را با هم جمع می کنیم $\widehat{BCD} = \hat{A} + \hat{B} + \hat{D} = 162^\circ$ اندازه هر زاویه n ضلعی منتظم $180 - 162 = 18$ اندازه هر زاویه خارجی n ضلعی منتظم $360 =$ مجموع زاویه های خارجی هر n ضلعی محدب $\frac{360}{n} =$ اندازه هر زاویه خارجی $\frac{360}{18} = \frac{360}{\text{اندازه یک زاویه خارجی}} = \text{تعداد اضلاع} = 20$ </p> <p>گزینه ۱ صحیح است.</p>	

بخش فیزیک

۱. گزینه ۳ / القای الکتریکی هم در اجسام رسانا و هم در نارسانا انجام می شود با این تفاوت که القا در اجسام رسانا با سرعت و به مقدار بیشتری صورت می گیرد زیرا تعداد الکترون های آزاد آنها بیشتر است. / هنگامی که روی زمین ایستاده ایم دو نیروی الکتریکی (بدلیل نزدیک شدن الکترون های زمین و جسم بهم و ایجاد دافعه الکتریکی) و نیروی گرانشی به ما وارد می شود. / اگر مقدار بار الکتریکی القا کننده مخالف بار برق نما و خیلی بیشتر از بار برق نما باشد می تواند نوع بار ورقه ها را تغییر داد. / اساس کار برق نما دافعه الکتریکی بین بارهای هم نام است.

نوع سوال : کاربرد دانش / سطح سختی : متوسط / مبحث : فصل ۸ علوم هشتم

۲. گزینه ۴ / تغییرات گزینه ۱ باعث ۴ برابر شدن شدت جریان خواهد شد. تغییرات گزینه ۲ با وجود ۲ برابر شدن شدت جریان ولی مقدار ولتاژ را تغییر نمی دهد. تغییرات گزینه ۳ مقدار آمپراژ را ثابت نگه می دارد ولی با اعمال تغییرات گزینه ۴ طبق قانون اهم شدت جریان هم ۲ برابر می شود

$$I = \frac{V}{R}$$

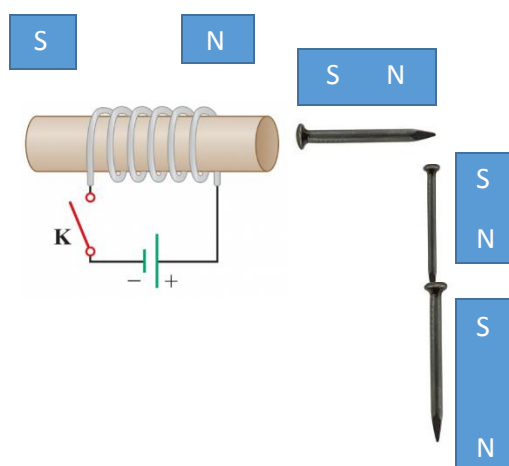
$$\frac{2V}{R} = 2 I$$

نوع سوال : تجزیه و تحلیل / سطح سختی : دشوار / مبحث : فصل ۸ علوم هشتم

۳. گزینه ۱ / بر طبق متن کتاب تکمیلی علوم، فصل مغناطیس، گاهی در اثر نزدیک شدن یک آهن ربای بسیار قوی به آهن ربای ضعیف، در اثر القای مغناطیسی محل قطب های آهن ربای ضعیف تغییر پیدا کرده و نیرویی که قطب های هم نام این دو آهن ربا بهم وارد می کنند به جای دافعه، جاذبه خواهد بود.

نوع سوال : کاربرد دانش / سطح سختی : آسان / مبحث : فصل ۹ علوم هشتم (بر گرفته از کتاب تکمیلی)

۴. گزینه ۱ / در این تصویر دو روش ساخت آهن ربا شامل الکتریکی و القای مغناطیسی دیده می شود.



نوع سوال: کاربرد دانش / سطح سختی: متوسط / مبحث: فصل ۹ علوم هشتم

۵. گزینه ۱ / لامپ ۱ و ۲ به طور سری بسته شده اند و با لامپ ۳ موازی هستند. سوختن یکی از لامپ های سری سبب خاموش شدن لامپ دیگر می شود ولی لامپ ۳ روشن خواهد ماند. اگر کلید ۲ بسته باشد اتصال کوتاه ایجاد شده و تمام لامپ ها خاموش خواهد شد.

نوع سوال: کاربرد دانش / سطح سختی: متوسط / مبحث: فصل ۸ علوم هشتم

بخش شیمی

۶. گزینه ۲ / ماست، ناخالص است. کات کبود و نمک خوراکی هر دو در آب حل می شوند. قیف جداکننده برای جداسازی مخلوط مایع هایی با چگالی متفاوت که در هم حل نمی شوند کاربرد دارد.

نوع سؤال: کاربرد دانش - استدلال / سطح سختی: متوسط / مبحث: فصل ۱ علوم هشتم

۷. گزینه ۳ / در ۴۰ درجه سانتی گراد می توان حداکثر ۷/۴ گرم سالیسیلیک اسید در ۱۰۰۰ گرم آب حل کرد که معادل با ۱/۴۸ گرم در ۲۰۰ گرم آب است که از مقدار داده شده بیشتر است.

نوع سؤال: کاربرد دانش - محاسباتی / سطح سختی: دشوار / مبحث: فصل ۱ علوم هشتم

۸. گزینه ۴ / الکترون های اتم اکسیژن در دو فاصله مختلف از هسته قرار دارند. هر اتم کلر دارای ۱۷ الکترون هم هست و در مجموع دو اتم کلر دارای ۱۰۴ ذره درونی هستند. در $C_2H_5NH_2$ اتم های سه عنصر مختلف حضور دارند.

نوع سؤال: کاربرد دانش / سطح سختی: متوسط / مبحث: فصل ۳ علوم هشتم

بخش زیست‌شناسی

۹. گزینه ۳ / نخاع مرکز برخی انعکاس‌ها از جمله انعکاس زیر زانو هست برای همین این شخص با وجود اینکه در قسمت‌های پایین بدن از جمله پاها چیزی را احساس نمی‌کند اما انعکاس زانو در بدن این شخص انجام می‌شود.

نوع سؤال: دانش و کاربرد / سطح سؤال: دشوار / مبحث: فصل ۴ کتاب علوم تجربی

۱۰. گزینه ۲ / بخش مورد نظر مخچه است که در حفظ تعادل نقش بسیار اساسی دارد. محل درک و پردازش اطلاعات بینایی لوب پس‌سری قشر مخ می‌باشد نه مخچه. برای همین در بینایی این شخص اختلالی به وجود نمی‌آید.

نوع سؤال: دانش و کاربرد / سطح سؤال: متوسط / مبحث: فصل ۴ کتاب علوم تجربی

۱۱. گزینه ۴ / گیرنده A استوانه‌ای و گیرنده B مخروطی می‌باشد. گیرنده‌های نوری فقط در چشم وجود دارند. گیرنده‌های استوانه‌ای در نور کم تحریک می‌شوند اما قدرت دید رنگی ندارند. گیرنده‌های مخروطی انواع گوناگون دارند و هر کدام با نور رنگی مخصوصی تحریک می‌شوند.

نوع سؤال: دانش و درک و فهم / سختی سؤال: متوسط / مبحث سؤال: فصل ۵ کتاب علوم تجربی

۱۲. گزینه ۲ / یاخته‌های ماهیچه‌ای قلب کاملاً غیر ارادی هستند و هرگز ارادی عمل نمی‌کنند.

نوع سؤال: دانش / سطح سؤال: ساده / مبحث سؤال: فصل ۵ کتاب علوم تجربی

۱۳. گزینه ۳ / مغز انسان قابل تغییر است و در صورتی که از بخشی از مغز انسان زیاد استفاده شود ارتباطات و سیناپس‌های بیشتری بین نورون‌های آن بخش ایجاد می‌شود. چون نورون‌ها قابلیت تقسیم ندارند تعداد آنها بیشتر نمی‌شود.

نوع سؤال: دانش و کاربرد / سطح سؤال: دشوار / مبحث: فصل ۴ کتاب تکمیلی

بخش زمین‌شناسی

۱۴. گزینه ۱ / فقط مورد A درست است. هالیت همان نمک خوراکی است نمک یکی از مواد مغذی موردنیاز بدن است هر چند در استفاده از آن نباید زیاده‌روی کرد.

نوع سؤال: دانش / سطح سؤال: ساده / مبحث سؤال: فصل ۱۱ کتاب علوم تجربی

۱۵. گزینه ۴ / گرانیات یک سنگ آذرین درونی و بازالت یک سنگ آذرین بیرونی می‌باشد. سنگ‌های آذرین درونی بلورهای درشت‌تری نسبت به سنگ‌های آذرین بیرونی دارند در نتیجه تشخیص شکل بلورهای آنها راحت‌تر از سنگ‌های آذرین بیرونی می‌باشد.

نوع سؤال: دانش و کاربرد / سطح سؤال: متوسط / نوع سؤال: ترکیبی فصل ۱۲ علوم تجربی و ۱۲ تکمیلی

1- گزینه D – از آنجایی در پاسخ به سوال زمان مشخص شده است پس سوال باید در مورد چه زمانی بوده باشد و کلمه پرسشی when به زمان اشاره دارد .

2- گزینه A – جای خالی اول در مورد تبار فرد می باشد و جای خالی دوم اسم کشور می باشد پس باید گزینه A انتخاب شود.

3- گزینه D – در سوال گفته شده که در حال حاضر گرسنه نیست و بعد از ظهر "باقیمانده" غذایش را خواهد خورد.

4- گزینه B – فرد جدیدی وارد کلاس شده است توسط او به دیگران "معرفی می شود".

5- گزینه C – بین لغات گفته شده football متفاوت از بقیه کلمات تلفظ می شود .

6- گزینه D – دیکته ی درست این گزینه recite است .

7- گزینه C – حرف اضافه های مناسب in the morning و at night است .

8- گزینه B – وقتی p.m بعد از ساعتی می باشد یعنی بعد از ساعت 12 ظهر است و چون ساعت 8:30 است پس غروب را نشان می دهد.

9- گزینه A – روز قبل از یکشنبه "شنبه" می باشد.

10- گزینه D – در این سوال گفته شده که فرد "توانایی" رانندگی رو دارد ولی احساس خواب آلودگی می کند.

۱- وقف هم به صورت فردی و هم به صورت گروهی و جمعی اتفاق می‌افتد.

۲- اعضای قوهٔ مقننه در بیشتر مراسم انتخاب رئیس جمهور از تأیید صلاحیت داوطلبان تا تشکیل کابینه بیشترین حضور و تأثیر را دارند. شورای نگهبان وظیفهٔ تأیید صلاحیت ها و نظارت بر روند انتخابات و نمایندگان نیز در تحلیف و همچنین در تأیید کابینه کاملاً مؤثر هستند.

۳- درآمدهای عمدهٔ دولت از راه فروش نفت و گاز، مایات و فروش خدمات به دست می‌آیند؛ این در حالی است که اقدامات عمرانی و زیرساختی نه تنها بار درآمدی برای دولت ندارند که از هزینه‌های دولت به شمار می‌روند.

۴- تخریب وسایل و شکستن آنها نوعی رفتار پرخاشگرانه به شمار می‌روند.

۵- از دیدگاه قضایی، زد و خورد ← کیفری است؛ پرداخت خسارت ← حقوقی است؛ افترا ← کیفری است و سرقت نیز کیفری است.

۶- در کدام یک از جمله‌های زیر همهٔ عناصر ارتباط دیده می‌شوند؟

ارسال کمک‌های نقدی و غیر نقدی مردم ← بازخورد

پخش گستردهٔ خبر زلزله در جنوب ایران از تلویزیون ← پیامی که از فرستنده به گیرندگان که مردم باشند، رسیده است.

۷- بهره‌گیری از سیستم تلفن بانک از زیر مجموعه‌های عملیات بانکی الکترونیکی است و از خدمات دولت الکترونیک نمی‌باشند. زیرا در دولت الکترونیک ارتباط دولت و مردم با کمترین هزینه مد نظر است.

۸- مسیر تجاری اصلی در شبه جزیرهٔ عربستان در آستانهٔ ظهور اسلام از جنوب به شمال شبه جزیره بوده است.

۹- مهاجرت مسلمانان از مکه به مدینه ← سال ۱ هجرت

مهاجرت مسلمانان از مکه به حبشه ← سال ۵ بعثت (۸ سال پیش از هجرت)

پیمان‌نامهٔ دوم مردم یثرب با پیامبر ← سال ۱۳ بعثت (۱ هجرت)

روی دادن نخستین غزوه به نام بدر ← سال ۲ هجرت

در این میان دو رویداد از سال ۱ و یک رویداد از سال ۲ هجرت آمده است اما هجرت از مکه به حبشه نزدیک به ۸ تا ۹ سال با اینها فاصله دارد.

۱۰- عثمان ۱۳ سال خلافت داشت و در شورای ۶ نفره انتخاب شد.

۱۱- از میان رفتن نهادهای اجتماعی و مردمی در شهرها و روستاها علتی بر ضعف ساسانیان در اواخر حکومت خود نبوده است.

۱۲- ماورالنهر در محدودهٔ خراسان بزرگ قرار داشت و تحت سلطهٔ خلفای عباسی بوده است.

۱۳- صفاریان با خلفای عباسی رابطه‌ای خصمانه داشتند؛ طاهریان روابطی دوستانه داشتند؛ سامانیان رابطه ای دوستانه برقرار کرده بودند و علویان رابطه شان به شدت از روی دشمنی و خصمانه بود.

۱۴- انصار اتفاق می‌کردند زیرا به مهاجرین از مکه در راه خدا کمک می‌کردند. رفتار بنی امیه با غیر اعراب از روی تبعیض بود. بنی عباس به ظاهر خود را یاوران خاندان پیامبر معرفی می‌کردند اما نفاق (دورویی) پیشه کرده و عامل قتل بسیاری از آنان شدند.

۱۵- مدرسهٔ وقفی امام جواد قرچک چون یک مجموعهٔ وقفی است زیر نظر سازمان اوقاف و امور خیریه اداره می‌شود.