

پاسخنامه تشریحی دوره اول متوسطه «هشتم»

پیام‌های آسمان

- ۱ - گزینه ۱- این آیه خطاب به زنان است که از سخن گفتن با ناز نهی شده‌اند، مبدا فردی بیمار دل به طمع افتد.
- ۲ - گزینه ۲- روزه‌دار نباید سرش را به طور کامل به زیر آب فرو ببرد و ایستادن زیر دوش آب موجب باطل شدن روزه نمی‌شود.
- ۳ - گزینه ۴- استفاده از زیورآلات طلا برای مردان حرام است و استفاده از آن در هنگام نماز باعث باطل شدن نماز شان می‌شود. همچنین استفاده از لباسی که از پوست و موی حیوانات حلال گوشت تهیه شده باشد بدون اشکال است و نماز خواندن با آن نیز صحیح است.
- ۴ - گزینه ۲- منظور از عبارت، اعلام جانشینی حضرت علی علیه السلام توسط پیامبر و تکمیل وظیفه رسالتشان است.
- ۵ - گزینه ۳- طبق ترجمه آیه، کافران از نابودی دین اسلام نا امید شدند، دین اسلام کامل شد و نعمت خدا بر بشریت تمام شد. همچنین دین اسلام به عنوان شریعت رسمی برای همه انسان‌ها مقرر شد.
- ۶ - گزینه ۳- برای هدایت انسان‌هایی که پس از رسول خدا صلی الله علیه و آله می‌آیند برنامه کامل و دقیق لازم است و اجرای آن بایستی به عهده معلمانی ویژه باشد تا معارف عمیق قرآن تبیین شود و مردم به سعادت و رستگاری برسند. لذا برخوردار نمودن حضرت علی علیه السلام از علوم الهی، بخشی از این اقدام به شمار می‌آید.
- ۷ - گزینه ۴- علاوه بر اذکار تسبیحات اربعه، کارهای نیک نیز موجب جلب رحمت و پاداش خداوند شده و زمینه‌ساز ورود ما به بهشت است.
- ۸ - گزینه ۲- طبق آیات قرآن، جهنمیان با حسرت و پشیمانی می‌گویند ای کاش با فلان شخص دوست نمی‌شدیم، ای کاش ایمان داشتیم و عمل صالح انجام می‌دادیم.
- ۹ - گزینه ۱- بر اساس متن و معنای آیه گزینه ۱ صحیح است.
- ۱۰ - گزینه ۲- با توجه به معانی آیات ۱۷ تا ۲۱ سوره غاشیه، در می‌یابیم آفرینش جهان شگفت‌انگیز با نظمی خاص همراه است و این ناظم کسی نیست جز خداوند دانا و توانا.

- ۱۱ - گزینه «۳» افراط و تفریط (متضاد هستند)، حلقه و ملحق (هم‌خانواده نیستند)، پلشتی و آلوده (مترادف نیستند پلشتی = آلودگی)
- ۱۲ - گزینه «۴» کودکان خفته به گهواره برای تاب دادن بی‌تابند، قافیه متمم است.
یا آنچنان که بال پریدن برای عقاب، قافیه متمم است.
با چون تو پرسشی چه نیازی به جواب است، قافیه متمم است.
چونان که التهاب بیابان سراب را می‌آفریند، قافیه مفعول است.
- ۱۳ - گزینه «۳» واژه مشخص‌شده در بیت «می‌باش به عمر خود سحرخیز / وز خواب سحرگهان بهره‌یز» مسند است. (تو سحرخیز باش) که با گزینه ۳ یکسان است. (این دو از تو خرسند شوند).
- ۱۴ - گزینه «۳» آرایه بیت، اضافه تشبیهی است (تاج بخت) که فقط در بیت گزینه ۳ اضافه تشبیهی به کار رفته است. (صفحه هستی)
- ۱۵ - گزینه «۱»
- ۱۶ - گزینه «۲» خوار و حقیر، خیرگی و گستاخی
- ۱۷ - گزینه «۴»
نفرتش گشته بلای دل و جان (اسنادی)
اینکه خاک سپهش بالین است (اسنادی)
نگشت آسایشم یک لحظه دمساز (اسنادی)
آفتابش به لب بام رسید (غیراسنادی)
- ۱۸ - گزینه «۳» «آفت: بلا و سختی / ناشکیب: بی‌صبر / بصر: بینایی / متنگروار: ناشناس»
- ۱۹ - گزینه «۱» عقاب می‌گوید: «گر بر اوج فلکم باید مرد / عمر در گند به سر نتوان برد» پس تصمیم می‌گیرد بین زندگی شرافتمندانه در اوج فلک و عمر زیاد در گند و مردار، زندگی شرافتمندانه را انتخاب کند.
- ۲۰ - گزینه «۲» «برگ‌های سر به هم آورده غنچه مانند اجتماع دوستان یکدل بود» تشبیه است.
«سر به هم آوردن برگ‌های غنچه» کنایه از همراهی و باهم بودن و «یکدل بودن» کنایه از مهربانی و صمیمیت است.
«سر به هم آوردن برگ‌های غنچه» تشخیص دارد.

۲۱ - گزینه «۴»

۲۲ - گزینه «۲»

۲۳ - گزینه «۱»

مرغ بریان به چشم مردم سیر / کمتر از برگ تره بر خوانسفره) است
و آن که را دستگاه (توانایی) و قوت نیست / شلغم پخته مرغ بریان است
(مرغ بریان / مرغ بریان) و (است و است) آرایه تکرار دارد.
(مرغ بریان / برگ تره / خوان / شلغم) و (دستگاه و قوت) آرایه مراعات النظیر دارد.
(شلغم پخته مرغ بریان است) آرایه تشبیه دارد.
مثل قصر پادشاه قصه‌ها آرایه تشبیه دارد.
خشتی و خشتی آرایه تکرار دارد.
الماس و طلا آرایه مراعات النظیر دارد.
بقیه گزینه‌ها این هر سه آرایه را ندارند.

هسته اولین گروه اسمی «دور» متمم
هسته دومین گروه اسمی «روی» مفعول
هسته سومین گروه اسمی «گردش» متمم

- ۲۶ - گزینه‌ی ۲ صحیح است؛ زیرا ضمیر «أنتِ» که برای صیغه‌ی «للمُخاطبة/ دوم شخص مفرد مؤنث» است فعلش صحیح ذکر شده. در گزینه‌های دیگر: به ترتیب گزینه‌ی ۱ «والدک» معادل صیغه‌ی «للغائب/ سوم شخص مفرد مذکر» است و باید فعلش «يُخْرَجُ» می‌آمد؛ در گزینه‌ی ۳ «یا أُختی» معادل صیغه‌ی «للمُخاطبة/ دوم شخص مفرد مؤنث» است و باید فعل آن «تَقُولِينَ» بیان می‌شد؛ در گزینه‌ی ۴ فعل مناسب «نحن»، «نَدْخُلُ» است در «متکلم مع الغير» نه فعل «أَدْخُلُ» متکلم وحده.
- ۲۷ - گزینه‌ی ۲ صحیح است؛ زیرا «صَدِيقَتِي» معادل «لِلغائبة/ سوم شخص مفرد مؤنث» است و فعل آن صحیح ذکر شده. در گزینه‌های دیگر: به ترتیب گزینه‌ی ۱ «التَّلامِيذُ» معادل «لِلغائبين/ سوم شخص جمع مذکر» است و فعل آن باید «جَلَسُوا» بیان می‌شد؛ در گزینه‌ی ۳ «الرَّجُلُ» معادل «لِلغائب/ سوم شخص مفرد مذکر» است و فعلش باید «سَأَلَ» ذکر می‌گشت؛ «لِلأمهات» معادل «لِلغائبات/ سوم شخص جمع مؤنث» است و باید فعلش «خَدَمْنَ» می‌آمد.
- ۲۸ - گزینه‌ی ۳ صحیح است؛ زیرا «صَدِيقَاتُ» جمع مؤنث سالم است. در گزینه‌های دیگر به ترتیب: گزینه‌ی ۱ «الآیات» و در گزینه‌ی ۲ «الأصوات» و در گزینه‌ی ۴ «الأوقات» جمع مکسر هستند.
- ۲۹ - گزینه‌ی ۲ صحیح است؛ زیرا مفهوم عبارت چنین است: «تنهایی بهتر از همنشین بد است.» که با گزینه‌ی ۲ قرابت معنایی دارد.
- ۳۰ - گزینه‌ی ۳ صحیح است؛ در دیگر گزینه‌ها به ترتیب: گزینه‌ی ۱ «لِلنَّاسِ» (برای مردم) ترجمه می‌شود؛ گزینه‌ی ۲ «تَعَلَّمَ» (یاد گرفتن) و «خَمَسَةٌ» (پنج) ترجمه می‌شود؛ گزینه‌ی ۴ «رِيَّاضِي» (ورزشکار) و «يَحْرُسُ» (نگهبانی می‌کند) ترجمه می‌شود.
- ۳۱ - گزینه‌ی ۲ صحیح است؛ زیرا «الأخواتُ» معادل «لِلغائبات/ سوم شخص جمع مؤنث» است و فعل آن صحیح بیان شده است. در دیگر گزینه‌ها به ترتیب: گزینه‌ی ۱ «أُخْتِي» معادل «لِلغائبة/ سوم شخص مفرد مؤنث» است و فعل آن باید «تَبَقِي» ذکر می‌شد؛ در گزینه‌ی ۳ «الإخوة» جمع مکسر «أَخٌ» و معادل «لِلغائبين/ سوم شخص جمع مذکر» است و باید فعلش «رَجَعُوا» ذکر می‌شد؛ در گزینه‌ی ۴ «یا اُبی» معادل «لِلمُخاطب/ دوم شخص مفرد مذکر» است و در حقیقت حکم «أنتَ» پیدا می‌کند و باید فعلش «تَأْتِي» بیان می‌شد.
- ۳۲ - گزینه‌ی ۴ صحیح است؛ در گزینه‌ی ۱ کلمه‌ی «الجدة» و در گزینه‌ی ۲ کلمه‌ی «الفستان» و در گزینه‌ی ۳ کلمه‌ی «سبعة» صحیح است.
- ۳۳ - گزینه‌ی ۱ صحیح است؛ در دیگر گزینه‌ها به ترتیب: گزینه‌ی ۲ از آنجایی که مشارالیه «اللاعبون» دارای «ال» است، باید اسم اشاره، مفرد ترجمه شود و نیز فعل «وَصَلُّوا» باید به معنای «رسیدند» یعنی «ماضی ساده» ترجمه شود نه «ماضی نقلی»؛ در گزینه‌ی ۳ «حقیقتنا» باید «کیفمان» ترجمه شود؛ در گزینه‌ی ۴ «الأزرق» به معنای «آبی» است نه «سبز»
- ۳۴ - گزینه‌ی ۳ صحیح است؛ زیرا «العصافیر» به معنای «گنجشک‌ها»، جمع غیر عاقل است و باید با آن برخورد مفرد مؤنث شود. در این جمله «العصافیر»، «لِلغائبات/ سوم شخص جمع مؤنث» محسوب نمی‌شود؛ زیرا باید معادل «لِلغائبة/ سوم شخص مفرد مؤنث» در نظرش گرفت و در نتیجه فعل «تَرَجَّعُ» برایش صحیح است.
- ۳۵ - گزینه‌ی ۲ صحیح است؛ زیرا صیغه‌های فعل‌های مطرح شده در ماضی به ترتیب عبارتند از: «متکلم مع الغير/ اول شخص جمع»، «لِلمُخاطبة/ دوم شخص مفرد مؤنث»، «لِلغائبة/ سوم شخص مفرد مؤنث»، «متکلم وحده/ اول شخص مفرد» که معادل مضارع این افعال در گزینه‌ی ۲ صحیح ذکر شده است.

۳۶ - گزینه (۴)

اعداد اول را می نویسیم تا جایی که از همه ارقام ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ یک بار استفاده کنیم: $\boxed{41}, ۲, ۳, ۵$

۳۷ - گزینه (۱)

عدد ۹۱۹ اول است. عدد $۹۱۸ = ۲ \times ۳^2 \times ۱۷$ پس تقریباً اول نیست.

عدد $۹۱۷ = ۷ \times ۱۳۱$ که تقریباً اول است و با مضارب ۷ خط می خورد.

عدد $۸۹۹ = ۲۹ \times ۳۱$ که تقریباً اول است و با مضارب ۲۹ خط می خورد پس عدد ۸۹۹ دیرتر از ۹۱۷

خط می خورد

۳۸ - گزینه (۴)

$$\frac{(۵-۲) \times ۱۸۰}{۵} = ۱۰۸$$

$$۳ \times ۱۰۸ < ۳۶۰ < ۴ \times ۱۰۸$$

پس اطراف یکی از راس های پنج ضلعی منتظم را نمی توان با پنج ضلعی های منتظم دیگری پوشاند.

۳۹ - گزینه (۲)

$$\frac{\cancel{1}^5}{\cancel{3}^6 \times 6} + \frac{\cancel{1}^5}{6 \times \cancel{2}^9} + \frac{\cancel{2}^5}{\cancel{9}^{12} \times ۱۲} + \dots + \frac{\cancel{3}^5}{۱۷ \times \cancel{6}^{۹۰}}$$

$$= \frac{۵}{۳ \times ۶} + \frac{۵}{۶ \times ۹} + \frac{۵}{۹ \times ۱۲} + \dots + \frac{۵}{۱۷ \times ۹۰}$$

$$= \frac{۵}{۳} \times \left(\frac{۳}{۳ \times ۶} + \frac{۳}{۶ \times ۹} + \frac{۳}{۹ \times ۱۲} + \dots + \frac{۳}{۱۷ \times ۹۰} \right) = \frac{۵}{۳} \left(\frac{۱}{۳} - \frac{۱}{۹۰} \right) = \frac{۵}{۳} \times \frac{۲۹}{۹۰} = \frac{۲۹}{۵۴}$$

۴۰ - گزینه (۴)

$$\underbrace{\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{AB}}_{\overrightarrow{DB}} + \underbrace{\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{CB}}_{\overrightarrow{DB}} + \overrightarrow{DB} = ۳\overrightarrow{DB}$$

$$[m, n] = \frac{m \times n}{(m, n)} \Rightarrow m \times n = [m, n] \times (m, n) = 135 \times 8 = 1080$$

$$\text{مساحت مثلث قائم الزاویه} = \frac{\text{حاصل ضرب اضلاع قائم}}{2} = \frac{1080}{2} = 540$$

۴۲ - گزینه (۲) a یک زاویه داخلی و b زاویه خارجی

$$\begin{aligned} a + b &= 180 \\ a - b &= 100 \end{aligned} \Rightarrow a = \frac{180 + 100}{2} = 140$$

$$\frac{(x - 2) \times 180}{x} = 140 \Rightarrow 180x - 360 = 140x \Rightarrow x = 9$$

$$2n - 3 = 9 \Rightarrow n = 6$$

$$5n + 1 = 5 \times 6 + 1 = 31$$

$$\frac{5}{14} < \frac{x}{70} < \frac{y}{20} \Rightarrow \frac{25}{70} < \frac{x}{70} < \frac{3/5y}{70} \Rightarrow x = 26, 27, 28, \dots, 76 \quad \text{گزینه (۲)}$$

$$3/5y = 77 \Rightarrow y = 77 \div \frac{3}{5} = 77 \times \frac{5}{3} = 128 \frac{1}{3}$$

البته رابطه $\frac{5}{14} < \frac{x}{70} < \frac{y}{20}$ هم میتواند برقرار باشد که در اینصورت $y < 0$ است که در گزینه ها عدد منفی

نداریم

۴۴ - گزینه (۳)

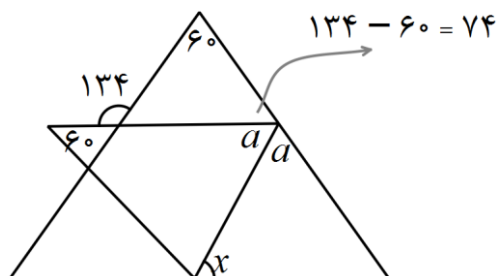
$$13 - 13 \div \frac{2 + \frac{5}{2}}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}}} = 13 - 13 \div \frac{2 + \frac{5}{4}}{2 - \frac{1}{2 - \frac{2}{3}}} = 13 - 13 \div \frac{\frac{13}{4}}{2 - \frac{3}{4}}$$

$$= 13 - 13 \div \frac{13}{5} = 13 - 13 \div \frac{13}{5} = 13 - 13 \times \frac{5}{13} = 13 - 5 = 8$$

۴۵ - گزینه (۱)

$$a = \frac{180 - 74}{2} = \frac{106}{2} = 53$$

$$x = 180 - (60 + 53) = 180 - 113 \Rightarrow \boxed{x = 67^\circ}$$



۴۶ - گزینه (۳)

$$\frac{(x-1)[x-1-1+x]}{-2(x-1)} = \frac{2x-2}{-2} = \frac{2(x-1)}{-2} = -(x-1) = 1-x$$

۴۷ - گزینه (۲)

$$S = 2x^2 + 4xh = 210 \xrightarrow{:\div 2} x^2 + 2xh = 105$$

$$x(x + 2h) = 105$$

$$\left. \begin{array}{l} x(x + 2h) = 105 \\ x = 13 - h \end{array} \right\} \Rightarrow (13 - h)(13 - h + 2h) = 105$$

$$(13 - h)(13 + h) = 105 \Rightarrow 169 - h^2 = 105 \Rightarrow h^2 = 64 \Rightarrow \boxed{h = 8}$$

۴۸ - گزینه (۳)

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

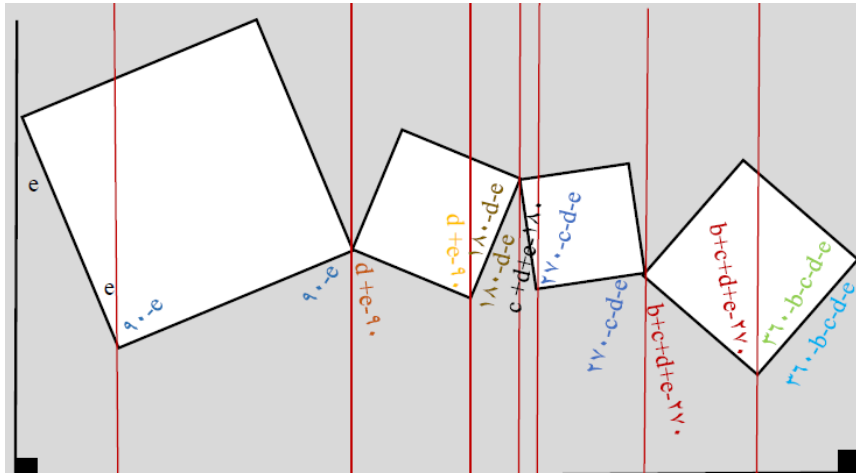
$$2 \times \frac{3}{\sqrt{2}} x + 2 \times \frac{3}{\sqrt{2}} x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\cancel{2} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{\sqrt{2}}_6} x = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow \frac{1}{6} x = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow \boxed{x = \frac{1}{12}} \Rightarrow 0 < \frac{1}{12} < 0.5$$

۴۹ - گزینه (۳) از سمت چپ به راست شروع می کنیم تا به آخرین زاویه یعنی a برسیم در اینصورت داریم:

$$a = 360 - b - c - d - e \Rightarrow a + b + c + d + e = 360^\circ$$

نکته: $a + b + c + d + e = 90 + 90 + 90 + 90 = 360^\circ$

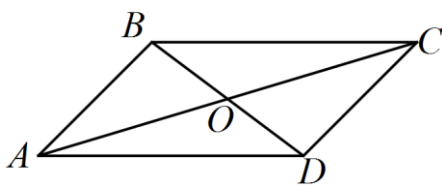


راه حل دوم: می توان یک ۱۱ ضلعی مقعر را در نظر گرفت که مجموع زاویه های داخلی آن $1620^\circ = 9 \times 180^\circ$ است.

۲ تا زاویه قائمه و ۴ تا زاویه داخلی 27° درجه (چون ۴ تا مربع داریم پس ۴ تا زاویه داخلی 27° درجه داریم)

که مجموع اینها یعنی $1260^\circ = 270^\circ + 270^\circ + 270^\circ + 270^\circ = 90^\circ + 90^\circ + 270^\circ + 270^\circ + 270^\circ + 270^\circ$

پس داریم: $a + b + c + d + e = 1620^\circ - 1260^\circ = 360^\circ$



۵۰ - گزینه (۱)

چون نام متوازی الاضلاع ABCD است پس رأس A, C مقابل هم هستند و رأس B, D نیز مقابل هم هستند.

چون قطرهای متوازی الاضلاع منصف یکدیگرند پس نقطه O هم وسط پاره خط AC هست و وسط BD نیز هست.

$$O = \frac{B+D}{2} = \frac{A+C}{2} \Rightarrow B + D = A + C$$

$$B + D = A + C \Rightarrow \begin{bmatrix} -7 \\ 4 \end{bmatrix} + D = \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -11 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 3 \\ -16 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -7 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ -20 \end{bmatrix}$$

علوم تجربی

۵۱ - گزینه ۱

موارد دومی و چهارمی نادرست هستند. زیرا در مرحله پ در اثر اتصال به زمین بارهای منفی از زمین به کره منتقل می‌شود تا بار مثبت کره ۱ را خنثی کنند و می‌دانیم که بارهای مثبت حرکت نمی‌کنند و فقط انتقال بار از طریق الکترون‌ها صورت می‌گیرد.

۵۲ - گزینه ۲

در تمام موارد ۱ و ۳ و ۴ انحراف ورقه‌های برق‌نما افزایش خواهد یافت ولی در اثر نزدیک شدن میله فلزی خنثی به برق‌نمای دارای بار، انحراف ورقه‌ها به مقدار بسیار کم در اثر القای بار در میله فلزی، کاهش می‌یابد و می‌دانیم که اساس کار برق‌نما دافعه الکتریکی می‌باشد.

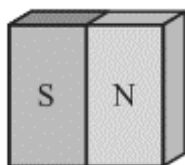
۵۳ - گزینه ۱

دو باتری بدلیل اتصال قطب‌های همنام آنها به هم دارای پتانسیل مجموع صفر خواهند شد. پس در کل مدار فقط ۴ ولت اختلاف پتانسیل برقرار است. بنابراین خواهیم داشت:

$$I = \frac{V}{R} = \frac{4}{2} = 2 \text{ A}$$

۵۴ - گزینه ۳

در هنگام ایجاد خاصیت مغناطیسی به روش مالش، محل برداشتن آهنربا به قطب ناهمنام و محل قرار گرفتن آهنربا به قطب همنام تبدیل می‌شود. مانند شکل زیر:



۵۵ - گزینه ۳

- ۱- با توجه به نمودار ۳۴ گرم از ماده‌ی A در دمای ۳۰ درجه ۱۰۰ گرم حلال را به حالت اشباع در می‌آورد. بنابراین در همین شرایط ۵۰ گرم حلال با ۱۷ گرم ماده‌ی A اشباع می‌شود
- ۲- چون انحلال‌پذیری ماده B با کاهش دما افزایش می‌یابد باید کاملاً برعکس عمل کرد.
- ۳-

حلال	۱۰۰	۵۰	حلال	۱۰۰	۵۰
حل شونده	۱۷/۵	۸/۷۵	حل شونده	۵	۲/۵
محلول	۱۱۷/۵	۵۸/۷۵	محلول	۱۰۵	۵۲/۵

۴ - هر نقطه بالای نمودار ماده A یک محلول فرا سیرشده ایجاد می‌کند.

۵۶ - گزینه ۴

الف) نماد He درست است.

ب) بیشترین جرم مربوط به هسته است که کمترین حجم را در اتم دارد

$$\text{ج) } \frac{\text{ذرات دارای بار}}{\text{ذرات بدون بار}} = \frac{E+P}{N} = \frac{4}{2} = 2$$

۵۷ - گزینه ۲

بر مبنای کتاب تکمیل تنها گزینه صحیح روش کروماتوگرافی

۵۸ - گزینه ۱

برای اینکه محلول، PH کمتری را نشان دهد، باید محیط اسیدی باشد. چون انحلال پذیری گازها با افزایش فشار و کاهش دما افزایش می یابد، بنابراین انحلال پذیری اکسیدهای غیر فلزی در آبی که کنار خلیج فارس باشد بیشتر است. از طرفی محلولی که حل شونده کمتری در خود داشته باشد فضای خالی بیشتری در بین مولکول هایش برای انحلال گاز دارد.

۵۹ - گزینه ۴

گزینه ۱: ریزش اشک، ترشح بزاق و پلک زدن از جمله اعمال انعکاسی هستند که مرکز انجام آنها مغز می باشد. بنابراین با قطع شدن نخاع مشکلی در انجام آنها به وجود نمی آید.
گزینه ۲: اعمال انعکاسی کاملاً غیرارادی هستند و انسان نمی تواند از انجام آنها جلوگیری کند.
گزینه ۳: هنرپیشه ها با یادآوری صحنه های غم انگیز شرایطی را فراهم می کنند که این عمل انعکاسی در بدن آنها انجام شود نه اینکه خودشان به طور مستقیم و با اراده خود این عمل را انجام دهند.
گزینه ۴: کاملاً درست است. اعمال انعکاسی اغلب برای حفظ سلامتی بدن انسان انجام می شوند.

۶۰ - گزینه ۴

مورد A: بخش C ساقه مغز است که بخشی از مغز می باشد و بسیار مهم است.
مورد B: بخش A بصل النخاع می باشد و مرکز تنظیم اعمال بسیار مهمی مثل ضربان قلب و تنفس می باشد و در صورت آسیب می تواند زندگی انسان را به شدت تهدید کند.
مورد C: به مرکز کنترل تنفس و ضربان قلب در بصل النخاع با توجه به اهمیت آن لقب گره حیات داده اند.
مورد D: بخش D مخچه است که با توجه به اطلاعاتی که از چشم و گوش و دریافت می کند تعادل بدن را حفظ می کند بنابراین آسیب به گوش قطعاً در فعالیت مخچه هم اختلال ایجاد می کند.

۶۱ - گزینه ۴

بخش نشان داده شده قسمت حلزونی گوش می‌باشد. در این قسمت گیرنده‌های مژه‌داری وجود دارند که فقط وظیفه دارند پیام عصبی ایجاد کنند. پیام‌های عصبی ایجاد شده در این بخش، توسط نورون‌های حسی به لوب گیجگاهی قشر مخ ارسال می‌شوند و عمل شنیدن در قشر مخ انجام می‌شود. نه در بخش حلزونی گوش انسان.

۶۲ - گزینه ۲

بافت ماهیچه‌ای نشان داده شده بافت ماهیچه‌ای قلبی است چون اگر دقت کنید یاخته‌های ماهیچه‌ای با انشعابات به یکدیگر متصل هستند. این ویژگی فقط در یاخته‌های ماهیچه قلبی مشاهده می‌شود. قلب انسان در هنگام خواب هم فعالیت دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: بافت ماهیچه‌ای قلبی هرگز ارادی عمل نمی‌کند و همواره عملکرد غیرارادی دارد.

گزینه ۳: بافت ماهیچه‌ای قلبی فقط در قلب وجود دارد و در اطراف استخوان‌ها هرگز مشاهده نمی‌شود.

گزینه ۴: حرکت دادن غذا در لوله گوارش و تنگ و گشاد کردن مردمک چشم از وظایف ماهیچه‌های صاف است نه قلبی.

۶۳ - گزینه ۳

فقط مورد B درست نیست. چون سرما و گرما در صورتی که شدید باشند می‌توانند گیرنده‌های درد را تحریک کنند.

گیرنده‌های درد در پوست و بیشتر اندام‌های بدن وجود دارند. و با محرک‌هایی که شدت بیشتری داشته و احتمال داشته باشد به بدن انسان آسیب برسانند تحریک می‌شوند.

۶۴ - گزینه ۲

متن فقط یک اشتباه دارد بازالت یک سنگ آذرین بیرونی است برای همین کانی‌های ریزتری نسبت به سنگ‌های آذرین درونی مثل گرانیت دارد.

۶۵ - گزینه ۳

هالیت یا همان نمک خوراکی، کانی خوراکی هست اما جزو کانی‌های غیرسیلیکاتی می‌باشد. بقیه گزینه‌ها درست هستند.

- ۶۶ - گزینه «۲» فردی که اهل انگلستان است می‌تواند ملیت British داشته باشد.
- ۶۷ - گزینه «۴» در جواب where are you from? هم محل به دنیا آمدن و اصالت و هم ملیت می‌تواند به عنوان گزینه‌های درست انتخاب شود.
- ۶۸ - گزینه «۲» بین گزینه‌های سوال تنها English است که به عنوان زبان هم استفاده می‌شود. باقی گزینه‌ها اسامی کشورها هستند و به عنوان زبان استفاده نمی‌شوند.
- ۶۹ - گزینه «۱» آسیا قاره است و گزینه‌ی درست continent می‌باشد.
- ۷۰ - گزینه «۲» فعل مناسبی که برای sport استفاده می‌شود در بین گزینه‌ها play می‌باشد.
- ۷۱ - گزینه «۱» در ایران روزهای پنجشنبه و جمعه روزهای آخر هفته هستند. جواب درست Thursday and Friday می‌باشد.
- ۷۲ - گزینه «۲» هنگامی که در جواب سوال ما روزهای هفته می‌آید کلمه‌ی پرسشی مربوط به زمان باید استفاده شود که گزینه‌ی which days صحیح می‌باشد.
- ۷۳ - گزینه «۱» صبح‌های جمعه ؛ من خونه می‌مونم و بر روی تختم استراحت می‌کنم. جواب درست relax می‌باشد.
- ۷۴ - گزینه «۱» دیکته‌ی درست دو کلمه‌ی سبز و طوسی (خاکستری green) و gray می‌باشد.
- ۷۵ - گزینه «۳» بعد از عبارت be good at اگر بلافاصله فعل استفاده شود. فعل به صورت ing می‌آید
.Mina is good at drawing.

- ۷۶ - گزینه ۴: تعاون جلوه‌ها و شکل‌های مختلفی دارد: اظهار دوستی و محبت، همدلی و خوشحال کردن یکدیگر، هدیه دادن، کوشش برای ایجاد صلح و آشتی میان انسان‌ها، عیادت از بیمار، قرض دادن، رفع مشکلات مردم و یاری رساندن به آنها در گرفتاری‌ها، مشارکت کردن برای رفع نیازهای مالی فقرا، امر به معروف و نهی از منکر و ...
- ۷۷ - گزینه ۲: از آنجایی که انسان هم موجودی اجتماعی و هم مسئول، آفریده شده است؛ هیچکس نمی‌تواند اعمال و رفتار و زندگی خود را از اجتماع جدا کند و بگوید من می‌خواهم زندگی آسوده‌ای داشته باشم، نسبت به آنچه در جامعه می‌گذرد و اتفاقاتی که برای دیگران می‌افتد، بی‌تفاوت بمانم و زندگی خود را از دیگران جدا کنم.
- ۷۸ - گزینه ۳: یکی دیگر از اقدامات بسیار مهم به منظور انفاق و تعاون در جامعه، وقف است. وقف از روزگاران بسیار قدیم در ایران وجود داشته است. از دیرباز افراد نیکوکار بناهایی مانند مدرسه علمیه، پل، کاروانسرا، آب انبار و حمام عمومی می‌ساختند تا مردم بتوانند از آنها استفاده کنند.
- ۷۹ - گزینه ۴: کاندیداتوری - تأیید صلاحیت - تبلیغات - رأی‌گیری - تنفیذ - تحلیف - پیشنهاد کابینه به مجلس - تشکیل کابینه
- ۸۰ - گزینه ۳: رئیس‌جمهور در مجلس شورای اسلامی با حضور نمایندگان مجلس و شورای نگهبان و رئیس‌قوه قضائیه در پیشگاه قرآن کریم سوگند یاد می‌کند
- ۸۱ - گزینه ۳: بسیاری از این فناوری‌ها موجب می‌شوند که در وقت و هزینه‌ها صرفه‌جویی شود، رفت و آمدها در شهرها کمتر شود و به علاوه بتوانیم در ۲۴ ساعت شبانه روز، و نه فقط در ساعاتی معین، از این خدمات بهره‌مند شویم.
- ۸۲ - گزینه ۳: قانون از حقوق مشخص شده افراد در قوانین کشور حمایت می‌کند.
- ۸۳ - گزینه ۲: سایرین همه از نوع تغییرات ذهنی و ادراکی هستند.
- ۸۴ - گزینه ۱: قوه مقننه ناظر است و قوه قضائیه نیز ناظر است.
- ۸۵ - گزینه ۳: هر وسیله‌های که پیامی را از فرستنده به گیرنده منتقل کند، رسانه نام دارد. در یک ارتباط کلامی، زبان یک رسانه است. بنابراین رسانه از ابزاری مانند زبان تا ابزارهای چاپی (علائم، کتاب‌ها، روزنامه‌ها و مجلات و ... (و ابزارهای الکترونیکی) تلفن، رادیو، تلویزیون، اینترنت و ... (را در برمی‌گیرد. در اینجا با چشمان پیامی منتقل نکرده ایم.
- ۸۶ - گزینه ۳: با توجه به خط زمان درسه صلح مسلمان و مشرکان در این حدفاصل رخ داده است.

۸۷ - گزینه ۲: در زمان عمر مسلمانان به فلسطین و مصر دست یافتند. جنگ‌های دوران امام علی (ع) همگی در درون جامعه اسلامی بوده‌اند.

۸۸ - گزینه ۱: رقابت و دشمنی در درون دربار ساسانی، بیشتر شد؛ به طوری که در مدت چهارسال، بیش از ده نفر بر تخت شاهی نشستند. شورش‌های فرماندهان و دخالت آنها در رقابت‌های سیاسی، روحیه سپاهیان را تضعیف کرده و توان جنگی آنان را کاهش داده بود. مردم نیز به دلیل وجود نظام طبقاتی، بی‌عدالتی‌ها و تبعیض‌های اجتماعی و مالیات‌های سنگین، از حکومت ساسانیان ناراضی بودند. در اواخر دوره ساسانی، بر اثر طغیان رودهای دجله و فرات و شکسته شدن سدها، بخش‌های وسیعی از زمین‌ها و مزارع حاصلخیز در بین‌النهرین که منبع درآمد مهمی برای حکومت بود، از بین رفت. قحطی و شیوع بیماری‌های طاعون و وبا، اوضاع را بدتر کرد.

۸۹ - گزینه ۴: خاندان‌های برمکی، جیهانی و بلعمی همه یا وزیر و یا مشاور حکومتی بوده‌اند و هیچ کدام حکومتی نداشته‌اند اما خاندان علوی در قرن سوم حکومتی را تأسیس کرده‌اند.

۹۰ - گزینه ۳: پیامبر لازم می‌دانست میان ساکنان مدینه اتحاد سیاسی برقرار شود. از این رو، پیمان نامه ای تنظیم شد و مسلمانان و یهودیان متعهد شدند که به آن عمل کنند. تدوین و امضای این پیمان‌نامه، در واقع اعلام رسمی تأسیس حکومت اسلامی به رهبری پیامبر در شهر مدینه بود.