

۱. **گزینه ۳** نخستین فعل بیت گزینه‌ی «۳»، «رسان» است در معنای «برسان» و بن مضارع آن «رسان». دقت کنید «بدان» در بیت گزینه‌ی «۳» یعنی «به آن».  
در سایر ابیات:

گزینه‌ی «۱»: بن مضارع «اندیشم» در معنای «بیندیشم»، «اندیش»

گزینه‌ی «۲»: بن مضارع «خوان» در معنای «بخوان»، «خوان»

گزینه‌ی «۴»: بن مضارع «خورم» در معنای «بخورم»، «خور»

۲. **گزینه ۲** به جز تاریخ اردلان که اثر مستوره‌ی کردستانی است، بقیه‌ی آثار صورت سؤال متعلق به قیصر امین‌پور است.

۳. **گزینه ۲**

۴. **گزینه ۱** گزینه ۱: بین صبا و سبا جناس وجود دارد و باد صبا مانند هدده‌ی است که به سرزمین سبا فرستاده شده است: «تشبیه»

گزینه ۲: بین فاش و خفاش جناس وجود دارد، اما تشبیه به کار نرفته است.

گزینه ۳: فقط دارای تشبیه است و در این تشبیه، کسانی «مشبه»، همچو «ادات»، سرو «مشبه به» و آزادگی «وجه شبه» است.

گزینه ۴: جناس بین «جود، سجود»، «سجود، وجود» و «وجود، جود» به کار رفته است.

۵. **گزینه ۴** رنگ باختن کنایه از «ترسیدن» است.

۶. **گزینه ۳** «سَتَكْتَبِينَ» فعل دوم شخص مفرد «مؤنث» است به معنی «تو خواهی نوشت» بنابراین فعل ماضی آن هم باید «دوم شخص مفرد مؤنث» باشد که فعل «كَتَبْتَ» تو (مؤنث) نوشتی  
۱- می‌نویسی (مضارع)

۲- سَ و سَوْفَ همراه فعل مضارع می‌آیند که کاملاً نادرست است.

۳- نوشتی (مؤنث)

۴- نوشتی (مذکر)

۷. **گزینه ۲** عَمَلْنَا: کار کردیم ← نَعْمَلُ: کار می‌کنیم

گزینه‌ی ۱: لَعَبْتُ: بازی کردم ← نَلْعَبُ: بازی می‌کنیم ← درست آن أَلْعَبُ: بازی می‌کنم

گزینه‌ی ۳: شَرَبْتُ: نوشیدی ← تَشْرَبِينَ: می‌نوشی ← درست آن تَشْرَبُ: می‌نوشی

گزینه‌ی ۴: جَلَسْتُ: نشست ← تَجَلِسُ: می‌نشینی ← درست آن يَجْلِسُ: می‌نشیند

۸. **گزینه ۲** در گزینه ۱، فعل «مَا عَرَفْنَا» ماضی منفی است.

در گزینه ۲ فعل «لَا تَسْمَعَنَّ» مضارع منفی است.

در گزینه ۳، «تَكْتُبُونَ» و «نَكْتُبُ» فعل مضارع و در گزینه ۴، كَانَتْ فعل ماضی است.

در گزینه‌های ۳ و ۴ فعل مضارع منفی وجود ندارد.

۹. **گزینه ۴** هرگاه فعل ابتدای جمله بیاید باید به شکل مفرد نوشته شود. با توجه به کلمه «النساء: زنان» فعل اول جمله باید به صورت مفرد مؤنث نوشته شود.

و نیز اگر فعل بعد از اسم یا ضمیر بیاید لازم است به صورت کامل مطابقت داشته باشد.

پس فعل اول جمله باید «تَطْبُخُ» و فعل وسط جمله باید «تَأْكُلْنَ» باشد.

۱۰. **گزینه ۳** ترجمه و نوع فعل‌ها:

تقدیران: فعل مضارع / ترجمه: می‌توانند - می‌توانید

لا یرجعان: فعل مضارع منفی / ترجمه: بر نمی‌گردند

ما صدقوا: فعل ماضی منفی / ترجمه: راست نگفتند

سوف یأمران: فعل آینده / ترجمه: دستور خواهند داد

۱۱. **گزینه ۳** طبق آیات خطاب به کسانی است که بر خود زیاده‌روی کرده‌اند و طبق آیات خداوند بسیار آمرزنده و مهربان است.

۱۲. گزینه ۴ حدیث پیامبر اکرم (ص): هنگامی که مؤمنی در دنیا می گوید «سبحان الله و الحمد لله و لا اله الا الله و الله اکبر» این کلمات او در این جهان (آخرت) تبدیل به خشت های طلا و نقره می شود و...  
 ۱۳. گزینه ۳ امام صادق (ع) فرمود: (منظور از نعیم در این آیه، نعمت محمد و آل محمد (ص) است، که به شما ارزانی داشته است. در روز قیامت در باره ی نعمت ولایت ما اهل بیت، از شما سوال خواهد شد).  
 ۱۴. گزینه ۴

همگی عبارت ها جزء مهم ترین عقاید همه ی مسلمانان است، اما شهادت بر ولایت علی (ع) فقط از اعتقادات شیعیان می باشد و جزء ارکان اذان نمی باشد.

۱۵. گزینه ۲ باتوجه به معنای آیه: «پس با ناز سخن مگوئید که آنکه در دلش مرض است طمع کند و با سخن خوب با یکدیگر سخن بگوئید»

۱۶. گزینه ۱ کدام یک کشور نیست؟

(۱) آسیا (۲) چین (۳) عراق (۴) اندونزی

۱۷. گزینه ۲ آیا تو می توانی قرآن کریم را خوب تلاوت کنی؟

(۱) درس خواندن (۲) تلاوت کردن (۳) صحبت کردن (۴) صحبت کردن

۱۸. گزینه ۳ نوشیدن چای داغ برای گلودرد خوب است.

(۱) سردرد (۲) چشم درد (۳) گلودرد (۴) کمر درد

۱۹. گزینه ۳ آیا در شهر شما سیستم مترو وجود دارد؟

(۱) پایتخت (۲) کتابخانه (۳) سیستم (۴) مناره

۲۰. گزینه ۳ املاي درست واژه: گلهٔ گاو = cattle

۲۱. گزینه ۳ اگر بار + را در نقطه ی A بگذاریم، توسط بار +۴ به شدت رو به چپ رانده می شود، ولی بار ۲- کمی آن را به راست می کشد.

اگر بار + را در نقطه ی C (دقیقاً وسط دو بار اصلی) بگذاریم، هر دو بار آن را به سمت راست وادار به حرکت می کنند.

اگر بار + را در نقطه ی F بگذاریم، بار +۴ دوست دارد آن را به شمال شرقی شکل هل بدهد و بار ۲- دوست دارد آن را به جنوب شرقی شکل بکشد، بنابراین نیروهای وارد بر بار + در این حالت نیز یکدیگر را خنثی نمی کنند.

۲۲. گزینه ۴ در شکل هر سه آهن ربا همدیگر را دفع کرده اند. اگر بین آهن رباها نیروی جاذبه وجود داشت، به همدیگر می چسبیدند. بنابراین اگر قسمت پایینی آهن ربای ۱ قطب N باشد، قسمت بالای آن قطب S است، بنابراین قسمت پایینی آهن ربای ۲ قطب S است و به همین ترتیب قسمت پایینی آهن ربای ۳، قطب N است (برعکس این فرض  $S - N - S$  خواهد بود که در گزینه ها نمی باشد).

۲۳. گزینه ۴ گزینه ۱ نادرست است زیرا کانی ها ترکیب شیمیایی نسبتاً ثابتی دارند.

گزینه ۲ نادرست است زیرا که فراوانی کانی ها در همه جا یکسان نیست.

گزینه ۳ نادرست است زیرا مهم ترین ملاک تقسیم بندی کانی ها توجه به خواص شیمیایی آن هاست.

۲۴. گزینه ۴ لایه لایه بودن از ویژگی های سنگ های رسوبی است و در بین موارد داده شده، فقط گرانیت جزء سنگ های آذرین است و بقیه جزء سنگ های رسوبی هستند.

۲۵. گزینه ۱ سنگ های دگرگونی به دلیل حرارت و فشار زیادی که متحمل شده اند، محکم ترین سنگ ها هستند و مرمر یک سنگ دگرگونی است.

۲۶. گزینه ۲

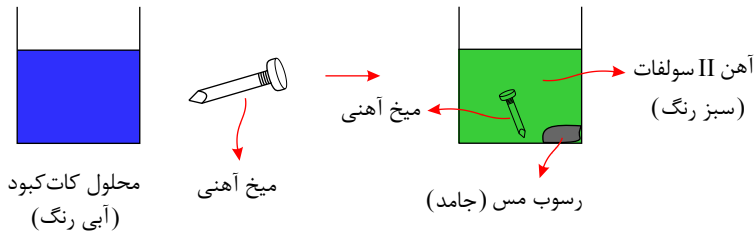
۲۷. گزینه ۱ سنگ آهن در اثر حرارت سرخ می شود. (تغییر فیزیکی)

آهن از رنگ سرخ به رنگ سفید (تغییر رنگ می دهد). به این علت که اکسیژن موجود در آن از ترکیبات آهن خارج می شود. (تغییر شیمیایی)

در نهایت آهن ذوب می شود. (تغییر فیزیکی)

۲۸. گزینه ۱

رسوب مس + آهن II سولفات → یخ آهنی + محلول کات کبود



۲۹. گزینه ۴ نماد شیمیایی نیتروژن  $N$  می باشد.

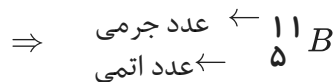
نماد شیمیایی نیکل؛  $Ni$  می باشد.

۳۰. گزینه ۳

تعداد پروتون ها = ۵

تعداد نوترونها = ۶

تعداد الکترون ها = ۵



۳۱. گزینه ۲ بخشی از ساقه مغز بصل النخاع است که در بالای نخاع قرار دارد و مرکز فعالیت های غیر ارادی می باشد.

۳۲. گزینه ۲ گیرنده های مخروطی ۳ نوع هستند و به یکی از رنگ های اصلی قرمز، آبی و سبز حساس هستند.

۳۳. گزینه ۴ هورمون افزایش دهنده قند خون گلوکاگون می باشد.

۳۴. گزینه ۲ طبق بخش فعالیت صفحه ی ۵۶ کتاب درسی، اثر انگشت دوقلوهای همسان با هم متفاوت است.

۳۵. گزینه ۱ شکل، تقسیم کاستمان را نشان می دهد و این نوع تقسیم فقط در یاخته های جنسی رخ می دهد.

۳۶. گزینه ۴ اگر کسری مساوی صفر باشد حتما صورت آن صفر بوده است:

$$\frac{2x + y}{2x - y} = 0 \rightarrow 2x + y = 0 \rightarrow 2x = -y \text{ یا } y = -2x$$

$$\frac{3x}{y} = \frac{3}{-2} = -\frac{3}{2} \quad \text{سپس در عبارت } \frac{3x}{y} \text{ به جای } y, -2x \text{ قرار می دهیم:}$$

۳۷. گزینه ۳ در گزینه ی ۱، ۲۵ تنها دارای شمارنده ی اول ۵، ۵۱ دارای شمارنده های اول ۳ و ۱۷ و ۷۵ دارای شمارنده های اول ۳ و ۵ است. ×

در گزینه ی ۲، ۲۵ تنها دارای شمارنده ی اول ۵، ۵۱ دارای شمارنده های اول ۳ و ۱۷ و ۶۴ دارای شمارنده ی اول ۸ است. ×

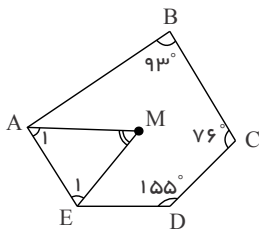
در گزینه ی ۴، ۹ دارای شمارنده ی اول ۳، ۸۱ دارای شمارنده ی اول ۳ و ۳۵ دارای شمارنده های اول ۵ و ۷ است. ×

اما در گزینه ی ۳، هر سه عدد فقط دارای هر دو شمارنده ی اول ۳ و ۵ هستند. ✓

پس گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

۳۸. گزینه ۲

مجموع زوایای هر پنج ضلعی و هر مثلث برابر است با:



$$\text{مجموع زوایای ۵ ضلعی} : (\hat{A} + \hat{E}) = 540^\circ - (93^\circ + 76^\circ + 155^\circ)$$

$$\hat{A} + \hat{E} = 540^\circ - (93^\circ + 76^\circ + 155^\circ) \rightarrow \hat{A} + \hat{E} = 216^\circ$$

در مثلث  $\triangle AEM$  داریم:

$$\left. \begin{aligned} \hat{A}_1 &= \frac{\hat{A}}{2} \\ \hat{E}_1 &= \frac{\hat{E}}{2} \end{aligned} \right\} \rightarrow \hat{A}_1 + \hat{E}_1 = \frac{\hat{A} + \hat{E}}{2} = \frac{216^\circ}{2} = 108^\circ, \quad \hat{A}_1 + \hat{E}_1 + \hat{M} = 180^\circ$$

$$\rightarrow \hat{M} = 180^\circ - (\hat{A}_1 + \hat{E}_1) \rightarrow \hat{M} = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$$

۳۹. گزینه ۴

$$\begin{aligned} & a(a-b) + b(a-b) + 1 \\ &= a^2 - ab + ba - b^2 + 1 = a^2 - b^2 + 1 \end{aligned}$$

روش دوم: اتحاد مزدوج  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ 

$$(a+b)(a-b) + 1 = a^2 - b^2 + 1$$

۴۰. گزینه ۱ نکته: اگر نقطه‌ای روی محور عرض باشد، عرض دارد و طولش صفر است و اگر نقطه‌ای روی محور طول باشد طول دارد ولی عرضش صفر است.

فرض مسئله

$$\rightarrow 2x + 1 = -3 \rightarrow 2x = -3 - 1 \rightarrow 2x = -4 \rightarrow x = -2$$

روی محور عرض

$$\rightarrow x - y = 0 \rightarrow x = y \rightarrow x = y = -2$$

۴۱. گزینه ۴  $n$  بار انتقال با  $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$  مساوی با یک بار انتقال با بردار  $n \times \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$  است. (یعنی  $\begin{bmatrix} na \\ nb \end{bmatrix}$ )

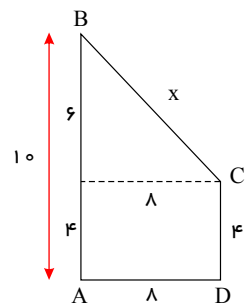
$$\begin{bmatrix} 7 \\ 3 \end{bmatrix} - 8 \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -32 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -39 \\ -5 \end{bmatrix}$$

۱ واحد به سمت غرب: ←

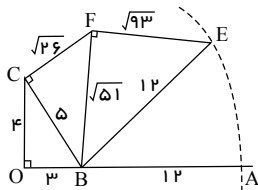
۱ واحد به سمت شمال: ↑

۴۲. گزینه ۴

$$x^2 = 6^2 + 8^2 = 100 \Rightarrow x = 10$$



۴۳. گزینه ۱ با توجه به شکل طبق رابطه فیثاغورس داریم:



$$\triangle OBC: BC^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \Rightarrow BC = 5$$

$$\triangle CBF: BF^2 = 5^2 + (\sqrt{26})^2 = 25 + 26 = 51 \Rightarrow BC = \sqrt{51}$$

$$\triangle FBE: BE^2 = (\sqrt{51})^2 + (\sqrt{93})^2 = 51 + 93 = 144 \Rightarrow BE = 12$$

$$\text{شعاع} = BE = BA$$

$$\rightarrow BA = 12 \Rightarrow OA = OB + BA = 3 + 12 = 15$$

۴۴. گزینه ۳ هر عدد غیر صفر، به توان صفر برسد، حاصلش یک می شود.

$$b = 0$$

$$1^{\circ} + 2^{\circ} + 3^{\circ} + 4^{\circ} + 5^{\circ} + 6^{\circ} = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$$

۴۵. گزینه ۲

نکته: مجموع ارقام  $10^m - 10^n$  برابر  $9(m - n)$  است.

$$(32 - 15) \times 9 = 17 \times 9 = 153$$