

قرآن و پیام‌های آسمان



- ۱- گزینه «۳» معای درست کلمات به این صورت است: لَعْلَ (تا، شاید)، وَصَى (سفارش کرد، وصیت کرد)، لا تَتَفَرَّقُوا (پراکنده نشوید)، سَأَلْتُ (پرسیدی از)، قَدَّرَ (اندازه)، تَهْتَدُونَ (هدایت می‌شوید)، كَذَلِكِ (این چنین)
- ۲- گزینه «۱» جَعَلَ: پدید آورد، گشود. فیها: فی (در) + ها (آن) ← در آن
- ۳- گزینه «۲» «ز»، «ت» و «غ» به حالت معمولی تلفظ می‌شوند و «ط» به حالت درشت و پر تلفظ می‌شود.
- ۴- گزینه «۱» معرفت به ذات خداوند، هرگز برای ما انسان‌ها ممکن نیست. به همین دلیل است که رسول خدا (ص) فرموده است «آنچنان که شایسته معرفت توست، تو را شناختیم». ولی ما می‌توانیم به قدر درک و توان خود، با مطالعه قرآن و دقت در طبیعت و وجود خودمان، صفات خدا را بشناسیم.
- ۵- گزینه «۲» می‌فواهیم از دو مقدمه، یک نتیجه بگیریم: ❶ چیزی که در درک و فهم انسان می‌گنجد، یعنی چیزی که انسان می‌تواند به آن احاطه و تسلط داشته باشد، پس آن چیز محدود است. ❷ از طرفی، خدا نامحدود است، در نتیجه از این صفت مبراً است و این صفت از خدا سلب می‌شود. خداوند شبیه ندارد، زیرا کامل‌ترین موجود است و هیچ موجودی مانند او کامل نیست که بتواند شبیه او باشد.
- ۶- گزینه «۴» این بیت، به یکی از راه‌های شناخت صفات خداوند اشاره می‌کند که همان تفکر در کتاب خلقت است. یعنی از راه آثار و نشانه‌های خداوند، که در سراسر جهان آفرینش متجلی است، به ویژگی‌های او پی ببریم.
- ۷- گزینه «۴» یکی از راه‌های تقویت ایمان، انجام نیکی‌ها و دوری از گناهان است. میان ایمان به خدا و عمل به دستورهای او، رابطه دوسویه و دو طرفه است و هر کدام، دیگری را تقویت می‌کند. هر عمل نیکی، ایمان ما را قوی می‌کند و هر گناه، مانع رسیدن نور و ایمان به دل می‌شود، لذا بر اساس سخن امام صادق (ع) دوری از گناهان، یکی از راه‌های پایدار شدن و تقویت ایمان، در دل است.
- ۸- گزینه «۴» توأبین یا همان توبه‌کنندگان، کسانی‌اند که ابتدا از گناه خود پشیمان می‌شوند و سپس تصمیم به ترک آن گرفته و کار بد خود را جبران می‌کنند. این رفتار به معنای توبه کردن است.
- ۹- گزینه «۲» طبق ترجمه، وقتی آیات خدا بر مؤمنان تلاوت شود، بر ایمانشان افزوده می‌گردد، بنابراین از راه‌های تقویت ایمان، یاد و ذکر خداست.
- ۱۰- گزینه «۱»

مطالعات اجتماعی



- ۱۱- گزینه «۲» زیرا مشخصات بیان شده، از ویژگی‌های سیارات بیرونی منظومه خورشیدی است.
- ۱۲- گزینه «۳» زیرا مدارها بین صفر تا ۹۰ درجه شمالی یا جنوبی و نصف‌النهارها بین صفر تا ۱۸۰ درجه شرقی و غربی درجه‌بندی شده‌اند.
- ۱۳- گزینه «۴» برای پیدا کردن جهت قبله باید موقعیت خود را نسبت به مکه (در جنوب غربی ایران) در نظر بگیریم که با توجه به این مطلب مردم شهر تبریز برای خواندن نماز کمتر به سمت قبله متمایل می‌شوند.



- ۱۴- گزینه «۱» اختلاف ساعت و پدید آمدن شب و روز از نتایج حرکت وضعی زمین و پدید آمدن فصل‌ها و به وجود آمدن سال (شمسی) از نتایج حرکت انتقالی زمین است.
- ۱۵- گزینه «۲» در اول تیرماه انقلاب تابستانی اتفاق می‌افتد که در آن خورشید به مدار راس السرطان عمود می‌تابد.
- ۱۶- گزینه «۳» زیرا گزینه ۱ هیدروسفر، گزینه ۲ لیتوسفر و گزینه ۴ اتمسفر را بیان می‌کنند.
- ۱۷- گزینه «۴»
- ۱۸- گزینه «۴» چین خوردگی و شکستگی (درزه و گسل) از نتایج حرکات کوه‌زایی می‌باشند.
- ۱۹- گزینه «۳» زیرا آب‌ها بیشتر از خشکی‌ها گرما را در خود ذخیره می‌کنند به همین سبب موجب اعتدال نواحی مجاور خود در تابستان و زمستان می‌شوند.
- ۲۰- گزینه «۱»

زبان انگلیسی



- ۲۱- گزینه «۳» A: گوش کن یکی تو را صدا می‌زند.
B: اوه، بله، فکر می‌کنم مادرم باشد.
توجه کنید: وقتی عملی در لحظه‌ی صحبت و موقتاً در حال انجام است (مانند صدا زدن مادر در این مثال) با حال استمراری بیان می‌شود که شکل آن به صورت «ing + فعل + am/is/are + فاعل» است:
مادرم (الان) تلفنی صحبت می‌کند.
در ضمن somebody، someone (یکی ...) مفرد هستند و باید فعل is به کار برده شود نه فعل are.
- ۲۲- گزینه «۲» همان گونه که در پرسش قبل دیدیم شکل حال استمراری به صورت «ing + am/is/are + فاعل» است. پس گزینه‌های (۲) یا (۴) پاسخ هستند، اما چون Mary و Mike جمع هستند (they) باید are انتخاب کنیم.
معنی: ماری و مایک روی یک پروژه جدید کار می‌کنند.
- ۲۳- گزینه «۳» برای وجود داشتن چیزی، کسی، کسانی ... در یک مکان از (اسم) + be + there استفاده می‌کنیم و it برای زمان و مکان و فاصله و ... است.
ساعت ۱۰ است.
در ضمن چون trees جمع است are درست است.
- ۲۴- گزینه «۲»
A: او همیشه به ما کمک می‌کند و به من شیرینی می‌دهد؟
B: پس شما منظورتان این است که او خیلی مهربان است.
۱- عصبانی ۲- مهربان ۳- خودخواه ۴- بی‌ادب
- ۲۵- گزینه «۱» علی: بهترین دوست شما در مدرسه چه کسی است؟
رضا: بهرام
۱- چه کسی ۲- چه ۳- چرا ۴- کجا
- ۲۶- گزینه «۲» وجود داشتن there + be
چون boys جمع است گزینه ۲ پاسخ است. (آنجا) چند پسر نوجوان هستند که به موسیقی گوش می‌دهند.
- ۲۷- گزینه «۱»
A: (حال) دوست شما چگونه است؟
B: خوشحال است.

۲۸- گزینه «۴» ۱- نگران، عصبانی ۲- ظالم ۳- آرام ۴- خنده‌دار، شوخ

۲۹- گزینه «۲»

A: او چگونه است؟

B: واقعاً خوب است.

۱- چه کاره است. ۲- او چگونه است؟ ۳- الان به چه نگاه می‌کند؟ ۴- (همیشه) به چه نگاه می‌کند؟

۳۰- گزینه «۲» اتاق زهرا تمیز و همه چیز مرتب است. او خیلی منظم است.

۱- خوب ۲- مرتب ۳- ناراحت ۴- بی‌ادب

ادبیات فارسی

۳۱- گزینه «۳» در این مصرع، واژه‌ی «میان» به معنی «کمر» آمده است.

۳۲- گزینه «۱» معنی درست واژه‌هایی که نادرست معنی شده‌اند به شرح زیر است:

قندیل: چراغ آویز، چراغدان

إنعام: نعمت دادن، بخشش [أنعام: چارپایان؛ نَعِم: نعمت‌ها]

الوان: جمع لون، رنگ‌ها

منزوی: گوشه‌نشین، آن که از مردم کناره می‌گیرد.

مستمع: شنونده [مسموع: شنیده شده]

۳۳- گزینه «۱» صورت درست واژه‌هایی که املاي آن‌ها، نادرست نوشته شده است:

بجر (دریا) - شکرگزاری - سریر (تخت، اورنگ) - مدهوش (از مصدر دهشت؛ سرگردان، سرگشته)

۳۴- گزینه «۳» تاریخ حیات بزرگان یاد شده به شرح زیر است:

چهارم - پنجم - ششم - هفتم

هر چند که فردوسی در دهه‌ی آغازین قرن پنجم وفات یافته است.

۳۵- گزینه «۴» در گزینه‌ی ۱: «همه» ضمیر مبهم است و نقش بدل دارد و وابسته‌ی پیشین نیست، در این مصرع، خداوند

مضاف‌الیه و وابسته‌ی پسین است و دل هم مضاف‌الیه است برای مضاف‌الیه (وابسته‌ی وابسته) و به هر حال پسین است.

در گزینه‌ی ۲ هیچ وابسته‌ای وجود ندارد و واژه‌های همه، ما، یکی و هزار هسته‌اند در گزینه ۳، واژه‌های «همه» و «این»

وابسته‌ی پیشین هستند، اما در گزینه‌ی ۴، «این»، صفت اشاره است و «ما»، مضاف‌الیه

۳۶- گزینه «۴»

در گزینه‌ی (۱): هر که به نقش بر دیوار تشبیه شده است.

در گزینه‌ی (۲): انار به حقه‌ی یاقوت تشبیه شده است.

در گزینه‌ی (۳): تن به محبس تشبیه شده است.

در گزینه‌ی (۴): قفس، استعاره از تن است و تشبیه وجود ندارد.

۳۷- گزینه «۳» شاعر مخاطب را به بنفشه تشبیه کرده است.

سر غفلت در پیش داشتن و در خواب بودن کنایه است.

نسبت دادن بیداری به نرگس، آرایه‌ی تشخیص می‌سازد.

در بیت به هیچ عنصر تاریخی، قرآنی و ... اشاره نشده است.

۳۸- گزینه «۱» باید توجه کرد که نویسنده می‌گوید «هر چه نباید از خود در گردانم»؛ یعنی، هر چه را که شایسته نیست از

خود دور کنم.

۳۹- گزینه «۲» «بر خویشتن تنیدن پیله» به این معنی است که خود را از دیگران دور می‌کنی و با دیگران ارتباط نداری که

معادل است با گوشه‌گیری.



۴۰- گزینه «۱» دقت کنیم که محور اصلی سخن در بیت پرسش، این است که هر قدر از کرم و رحمت خداوند گفته شود، به حد کافی گفته نشده است و این مضمون معادل است با گزینه‌ی (۱) که می‌گوید کسی قادر نیست آن گونه که باید، خداوند را (کرم و رحمت او را) سپاس گوید. در گزینه‌ی (۴) موضوع این است که خداوند در فهم کسی نمی‌گنجد و به همین دلیل قابل توصیف نیست.

شیمی

۴۱- گزینه «۱» حالا علت رد سایر گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

گزینه ۲: شبه فلز، فلز، نافلز، گزینه ۳: شبه فلز، شبه فلز، نافلز، گزینه ۴: فلز، نافلز، شبه فلز

۴۲- گزینه «۳» نکته: در عنصر ${}^A_Z X$ ، روابط زیر برقرار است:

$$Z = \frac{A - \alpha}{2} \quad \text{بار} = \frac{A - \alpha' + 2}{2}$$

α : تفاوت تعداد پروتون‌ها و نوترون‌ها

α' : تفاوت تعداد الکترون‌ها و نوترون‌ها

تذکر: در فرمول‌های بالا، نوع بار مهم است. یعنی اگر بار منفی باشد، حتماً علامت منفی را باید در فرمول قرار دهیم.

$$Z = \frac{A - \alpha' + \text{بار}}{2} = \frac{56 - 6 + 2}{2} = \frac{52}{2} \Rightarrow \boxed{Z = 26}$$

۴۳- گزینه «۴» نکته: با توجه به وجود ایزوتوپ‌ها و تفاوت در فراوانی آنها، برای گزارش جرم نمونه‌های طبیعی از اتم

$$M = \frac{M_1 F_1 + M_2 F_2 + \dots}{F_1 + F_2 + \dots} \quad (\text{جرم اتمی میانگین})$$

عنصرهای مختلف، جرم اتمی میانگین به کار می‌رود:

$$M_1, M_2: \text{جرم اتمی (عدد جرمی) ایزوتوپ‌ها} \quad F_1, F_2: \text{فراوانی (تعداد) ایزوتوپ‌ها}$$

تذکر: هر چه فراوانی ایزوتوپی بیشتر باشد، پایداری آن نیز بیشتر خواهد بود.

تذکر: اگر نسبت‌های فراوانی به صورت درصد باشند، مخرج کسر را برابر ۱۰۰ و صورت کسر را بدون درصد می‌نویسیم:

$$M = \frac{M_1 F_1 + M_2 F_2 + M_3 F_3}{F_1 + F_2 + F_3} \Rightarrow 17 = \frac{(16 \times 20) + (17 \times 30) + (18 \times F_3)}{20 + 30 + F_3} \Rightarrow$$

$$17 = \frac{320 + 510 + 18F_3}{50 + F_3} \Rightarrow 850 + 17F_3 = 830 + 18F_3 \Rightarrow \boxed{20 = F_3}$$

چون فراوانی ایزوتوپ ${}^{17}_8 O$ بیشتر از سایر ایزوتوپ‌ها است، پس پایدارتر است. $\left[{}^{17}_8 O \right] \leftarrow$

فیزیک

۴۴- گزینه «۴» تندی متوسط مسافت کل پیموده شده به زمان حرکت است. پس می‌توانیم با استفاده از تندی مسافت کل

$$\Delta t_T = 8 + 12 + 4 + 6 = 30 \text{ s}$$

پیموده شده را به دست آورده و سپس مقدار d_f را حساب کنیم.

$$\bar{S} = \frac{dT}{\Delta t_T} \Rightarrow 5 = \frac{dT}{30} \Rightarrow d_T = 150 \text{ m}$$

$$d_T = d_1 + d_2 + d_3 + d_f \Rightarrow 150 = 38 + 68 + 12 + d_f \rightarrow d_f = 32 \text{ m}$$

مقدار d_f برابر است با:

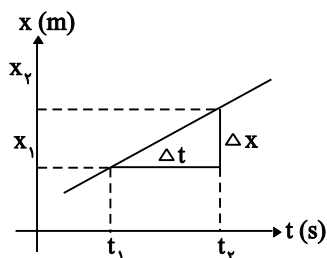
۴۵- گزینه «۳» دقت کنید:

شیب منحنی مکان - زمان، برابر با سرعت متوسط متحرک است. یعنی:

$$\bar{V} = \text{شیب منحنی} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$$

با توجه به این نکته‌ی گفته شده، در سوال بالا داریم:

$$\bar{V} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{15 - 60}{7 - 2} = \frac{-45}{5} = -9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$



۴۶- گزینه «۲» با توجه به تعریف سرعت متوسط داریم:

$$\bar{V} = \frac{\Delta x}{\Delta t}, \quad \Delta x = x_2 - x_1 = 1000 - (-400) = 1400 \text{ m}, \quad \Delta t = t_2 + t_1 = 10 + 30 = 40 \text{ s} \Rightarrow \bar{V} = \frac{1400}{40} = 35 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

۴۷- گزینه «۲» وقتی گفته می‌شود در ثانیه‌ی $t_2 = n$ و $t_1 = n - 1$ ام حرکت یعنی $n - 47$ - گزینه «۲» وقتی گفته می‌شود در ثانیه‌ی

$$t_1 = 3 \text{ s} \rightarrow x_1 = (3)^2 - 2(3) + 6 = 9 - 6 + 6 = 9 \text{ m} \quad t_2 = 4 \text{ s} \rightarrow x_2 = (4)^2 - 2(4) + 6 = 16 - 8 + 6 = 14 \text{ m}$$

$$\bar{V} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{14 - 9}{4 - 3} = \frac{5}{1} \Rightarrow \bar{V} = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

۴۸- گزینه «۱» در لحظه‌ای که متحرک به مبدأ برمی‌گردد یعنی $x = 0$ خواهد بود پس داریم:

$$x = -6t + 12 \quad 0 = -6t + 12 \rightarrow 6t = 12 \Rightarrow t = 2 \text{ s}$$

یعنی متحرک در لحظه‌ی $t = 2 \text{ s}$ به مبدأ مکان برمی‌گردد.

زمین‌شناسی و زیست‌شناسی



۴۹- گزینه «۳» گندوانا که قاره‌ی جنوبی بوده است، شامل استرالیا (اقیانوسیه)، هند، آفریقا، آمریکای جنوبی و قاره‌ی قطب جنوب بوده است. لورازیا که قاره‌ی شمالی بوده است، شامل گرینلند، آمریکای شمالی، کانادا، سیبری، اروپای امروزی و بیشتر بخش‌های آسیا (به غیر از هندوستان) بوده است.

۵۰- گزینه «۳» عبارت‌های «ب»، «پ» و «ث» نادرست هستند.

عبارت «آ»: در زمان تشکیل خشکی‌های لورازیا و گندوانا، گندوانا در سمت قطب جنوب قرار گرفت و یخچال‌های وسیعی (که به رنگ سفید در شکل کتاب درسی مشخص شده‌اند) در آن تشکیل شد. البته بعد از گذشت میلیون‌ها سال، با حرکت بعضی از خشکی‌های گندوانا (از جمله بخش‌هایی از این یخچال‌ها) به سمت استوا، امروزه آثار آن یخچال‌ها در مناطق نزدیک به استوا مشاهده می‌شوند که این آثار نیز از شواهد جابه‌جایی قاره‌ها هستند.

عبارت «ب»: با گذشت زمان از ۸۰ میلیون سال تا به حال، فاصله بین قاره‌های آفریقا و آمریکای جنوبی بیشتر شده است (نه کم‌تر). برای درک بهتر، به شکل موقعیت قاره‌ها در کتاب درسی مراجعه کنید.

عبارت «پ»: حاشیه‌ی برخی قاره‌ها کاملاً بر هم منطبق نیستند، زیرا رسوبات منتقل شده توسط رودها به مناطق ساحلی قاره‌ها، و همچنین فرسایش آن مناطق، شکل کناره‌ی قاره‌ها را بر هم زده‌اند.

عبارت «ث»: خمیرکره بخشی از گوشته است که حالت خمیری و نیمه‌مذاب (نه مذاب) دارد.

۵۱- گزینه «۲» در محل اقیانوس‌ها به خاطر عمق زیاد آب، معمولاً ضخامت سنگ‌کره کم‌تر از ضخامت ورقه‌ی قاره‌ای است. نظریه‌ی زمین‌ساخت ورقه‌ای براساس شواهد جابه‌جایی قاره‌ها (که توسط موافقان و گنر ارائه شدند) مطرح شد.

۵۲- گزینه «۲» عبارت‌های «آ»، «ب» و «پ» درست‌اند.

عبارت «ب»: شناخته‌ترین گروه آغازیان، جلبک‌ها هستند. از این جانداران در تولید ویتامین‌ها، مواد بهداشتی و مکمل‌های غذایی استفاده می‌شود.

عبارت «ت»: هر چه از سطوح بالای رده‌بندی جانداران (سلسله) به سطوح پایین (گونه) نزدیک‌تر می‌شویم، شباهت بین افراد بین یک گروه بیشتر می‌شود. بنابراین شباهت بین افراد یک گونه از جانداران بیشتر از شباهت بین افراد سطوح قبل (بالتر) از گونه است.

عبارت «ث»: باکتری‌ها هسته ندارند و مواد وراثتی آنها در سیتوپلاسم غوطه‌ور است.

۵۳- گزینه «۴» داشتن یا نداشتن دیواره‌ی سلولی، ویژگی مشترک اغلب یوکاریوت‌ها و پروکاریوت‌ها است (در بین یوکاریوت‌ها، عده‌ای دارای دیواره سلولی و عده‌ای فاقد آن هستند). ماده‌ی وراثتی، هم در پروکاریوت‌ها و هم در یوکاریوت‌ها وجود دارد. همچنین تمام پروکاریوت‌ها تک‌سلولی‌اند ولی در بین یوکاریوت‌ها هم نمونه‌های تک‌سلولی و هم پرسلولی وجود دارد. اما آنچه موجب شده جانداران به این دو گروه دسته‌بندی شوند این است که؛ پروکاریوت‌ها هسته ندارند و ماده وراثتی آنها در سیتوپلاسم غوطه‌ور است، در حالی که در اطراف ماده‌ی وراثتی یوکاریوت‌ها پوششی وجود دارد.

۵۴- گزینه «۱» بعضی از باکتری‌های مفید در لوله‌ی گوارش انسان زندگی می‌کنند و همیار انسان هستند. عامل سایر موارد، قارچ‌ها می‌باشند. قارچ تک‌سلولی مخمر به نانوا در ورآمدن خمیرنان کمک می‌کند.



۵۵- گزینه «۲» در بین این چهار مورد، فقط ویروس ایدز ساختار سلولی ندارد، پس بهتر است در اولین سوال، این موجود از سایرین جدا شود.

ریاضیات

۵۶- گزینه «۴»

$$(A \cap M) \cap (A \cup B)' = A \cap (A' \cap B) = (A \cap A') \cap B = \phi \cap B = \phi$$

۵۷- گزینه «۴»

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x^2 \leq 9\} = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -3 \leq x \leq 3\} = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$$

$$B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, -5 < x < 5\} = \{1, 2, 3, 4\}, \quad A - B = \{-3, -2, -1, 0\} \quad n = 4 \Rightarrow 2^n = 2^4 = 16$$

۵۸- گزینه «۲» مناسبترین راه حل، ساده کردن عبارت داده شده است و پس از ساده شدن، حاصل نهایی را با نمودار ون نشان می‌دهیم.

$$(A \cap B) \cup (A - B) = (A \cap B) \cup (A \cap B') = A \cap (B \cup B') = A \cap M = A$$

بنابراین در شکل، مجموعه‌ی A باید هاشور داشته باشد پس گزینه‌ی (۲) درست است.

۵۹- گزینه «۲»

$$A = \{(x, x^2) \mid x \in \mathbb{N}, -4 < x \leq 2\} = \{(1, 1), (2, 4)\}$$

$$B = \{(x, 2x) \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x < 5\} = \{(-2, -4), (-1, -2), (0, 0), (1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8)\}$$

$$A \cap B = \{(2, 4)\} \Rightarrow n = 1 \Rightarrow 2^n = 2^1 = 2$$

تعداد زیرمجموعه‌ها

۶۰- گزینه «۱»

$$2^{k+2} - 2^{k-1} = 56 \Rightarrow 2^{k-1}(2^3 - 1) = 56 \Rightarrow 2^{k-1}(8 - 1) = 56 \Rightarrow 2^{k-1} = \frac{56}{7} \Rightarrow 2^{k-1} = 8 = 2^3 \Rightarrow$$

$$k - 1 = 3 \Rightarrow k = 4 \Rightarrow k^2 = 4^2 = 16$$

۶۱- گزینه «۳»

$$A = \{\{x+y\}, \{6\}\} \Rightarrow \begin{cases} x+y=3 \\ x-2y=6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x+2y=6 \\ x-2y=6 \end{cases} \Rightarrow 3x=12 \Rightarrow x=4, x+y=3 \Rightarrow 4+y=3 \Rightarrow y=-1$$

$$x^2 - 3y = 4^2 - 3(-1) = 16 + 3 = 19$$

۶۲- گزینه «۱»

تعداد زیرمجموعه‌های محض یک مجموعه‌ی n عضوی برابر $2^n - 1$ است (زیرمجموعه‌ی محض شامل همه‌ی زیرمجموعه‌ها به جز خود مجموعه است). بنابراین داریم:

$$2^{n+4} - 1 = 2^{n+2} - 1 + 24 \Rightarrow 2^n \times 2^4 = 2^n \times 2^2 + 24 \Rightarrow 16 \times 2^n - 4 \times 2^n = 24 \Rightarrow 12 \times 2^n = 24 \Rightarrow 2^n = 2 \Rightarrow n = 1$$

۶۳- گزینه «۲»

تعداد عددهای دو رقمی $n(S) = 90$ و $n(B) = 4$ و $n(A) = 13$ عددهایی که بر ۷ بخش پذیرند.

تعداد عددهایی که بر ۳ بخش پذیرند ولی بر ۷ بخش پذیر نیستند.

$$n(D) = n(A) - n(B) = 13 - 4 = 9$$

$$P(D) = \frac{n(D)}{n(S)} = \frac{9}{90} = \frac{1}{10}$$

۶۴- گزینه «۳»

فضای نمونه‌ای $S = \{11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44\} \Rightarrow n(S) = 16$

مضرب ۳ باشد $A = \{12, 21, 24, 33, 42\} \Rightarrow n(A) = 5$ $n(A') = n(S) - n(A) = 16 - 5 = 11$

$$p(A') = \frac{n(A')}{n(S)} = \frac{11}{16}$$



قرآن و پیام‌های آسمان

- ۱- گزینه «۳» جزاء (پاداش)، عذاب (کیفر)، خَوْف (ترس)، أَصْلَ (گمراه کرد)، خالِدینَ (جاودان)
- ۲- گزینه «۴» کلمه «أجل» به معنای سرآمد و مدّت است. کلمه «مسمّی» به معنای مشخص و معین است. ترجمه آیه گزیده ۱ خلق نکردیم آسمان‌ها و زمین و آنچه در آن‌هاست، جز به حق و مدتی معین. و این نشان می‌دهد که خلقت آسمان و زمین به حق و با هدف بوده و این دنیا سرانجام روزی تمام می‌شود و همه در پیشگاه خدا در جهان آخرت حاضر می‌شوند.
- ۳- گزینه «۲» برخی از کلمات پر استفاده هستند که می‌توان پیش از آن‌ها وقف را انجام داد؛ این کلمه‌ها، معمولاً در ابتدای جمله قرار می‌گیرند: وَ، فَ، ثُمَّ، إِنَّ، لَکِنَّ
- ۴- گزینه «۱» شناخت خدا، چراغ راه است و ایمان به آن، منجر به عمل می‌شود، پس **شناخت**، زیربنای رفتار و عمل است و پیامبران ابتدا شناخت را اصلاح می‌کردند: علت نادرست بودن **گزینه‌های ۲ و ۳**، به ترتیب **اولین و دومین** موضوع مشترک در دعوت پیامبران، توحید و معاد است: علت نادرست بودن **گزینه ۴**
- ۵- گزینه «۴» اصول دعوت همه پیامبران، یکسان بود ولی روش‌های تبلیغ دین خدا، در هر دوره‌ای با توجه به شرایط زمان و نوع تفکر مردم، فرق می‌کرد.
در مأموریت همه پیامبران، دو موضوع اساسی، مشترک بود: دعوت به پرستش خدای یگانه (توحید) و دعوت به ایمان به جهان به آخرت و جزای عادلانه انسان‌ها در آن سرا (معاد)
پیامبران، فطرت انسان‌ها را بیدار می‌ساختند تا آن‌ها خدا را به یگانگی بشناسند و بپرستند و نشانه‌های عظمت و آثار قدرت او را در هر گوشه جهان، مشاهده کنند.
- ۶- گزینه «۳» عده‌ای از مردم که به لذت‌های زودگذر دنیا دل خوش کرده بودند و با تصور این که پذیرش دین، دنیای آن‌ها را به خطر می‌اندازد، در مقابل دعوت پیامبران، سرکشی می‌کردند؛ به **ترجمه آیه دقت کنید**؛ پس چرا هرگاه پیامبری **چیتری را که خوشایند شما نبود** برایتان آورد سرکشی کردید پس گروهی را منکر شدید و گروهی را کشتید. **توبه داشته باشید که تلاش برای آسیب زدن به پیامبران و کشتن آنان، از نتایج سرکشی است.**
- ۷- گزینه «۴» چون خداوند **خالق** انسان است، به همه استعدادها و نیازها و آرزوهای او آگاه است، از طرفی، چون خدا دارای همه کمالات است، پس می‌تواند کامل‌ترین پاسخ را به نیاز انسان بدهد: علت غلط بودن **گزینه ۱ و ۲**، خدا خواهان سعادت دنیا و آخرت است، پس دینی که می‌فرستد به نیازهای مادی و معنوی توجه کامل دارد: علت غلط بودن **گزینه ۳**
- ۸- گزینه «۲» استاد مطهری، به شبهاتی که درباره دین مطرح می‌شد، پاسخ می‌داد و با عقاید انحرافی که در دین ایجاد می‌شد، مقابله می‌کرد. به این نوع دفاع از دین، دفاع علمی می‌گویند.
- ۹- گزینه «۲» طبق این آیه، **نعمت و پاداش دنیا و آخرت هر دو نزد خداست**، بررسی سایر گزینه‌ها: **گزینه ۱** این آیه در مورد کسانی است که با سرکشی در مقابل پیامبران ایستادند و دست به قتل آنان زدند. **گزینه ۲** این آیه در مورد استقامت و پایداری در راه خداست که مصداق آن، پیامبران هستند. **گزینه ۳** این آیه به گرایش مشرکان نسبت به پرستش و غیرخدا و شریک قرار دادن برای او اشاره دارد.
- ۱۰- گزینه «۱»

مطالعات اجتماعی

۱۱- گزینه «۲»

۱۲- گزینه «۳»

۱۳- گزینه «۱»

۱۴- گزینه «۱»

۱۵- گزینه «۴»

۱۶- گزینه «۲»

۱۷- گزینه «۳» ملاک‌های توسعه انسانی با توجه به سه عامل اقتصادی، بهداشتی و فرهنگی تعریف می‌شوند.

۱۸- گزینه «۳» با این رقم ایران در گروه کشورهای با توسعه انسانی بالا قرار می‌گیرد.

۱۹- گزینه «۴»

۲۰- گزینه «۱» میانگین سال‌های تحصیلی در نپال ۳/۲ سال، بنگلادش ۵/۱ سال، مالزی ۹/۵ سال و کانادا ۲۱/۳ سال است.

زبان انگلیسی

۲۱- گزینه «۳» گذرنامه، پاسپورت

مسئول پذیرش به گردشگر خوش آمد گفت و از او گذرنامه‌اش را خواست تا ملیت و دیگر اطلاعات او را بداند.

۲۲- گزینه «۱» پر کردن (فرم)

A: او چه کار می‌کند؟

B: سرگرم پر کردن فرم است.

سایر گزینه‌ها: ۲- بلندشدن هواپیما، در آوردن لباس ۳- بیدار شدن ۴- بیدار کردن

۲۳- گزینه «۱» حال استمراری «am/is/are + verb+ ing + فاعل» نشان می‌دهد که عملی در لحظه‌ی صحبت یا در یک

مدت محدود، به طور موقت، در زمان حال در حال انجام است.

لطفاً این همه سر و صدا نکن. تلاش می‌کنم این کار را بکنم.

You are waiting.

۲۴- گزینه «۲» سوال مربوط به شکل حال استمراری و حالت سوالی است.

Who are you waiting?

A: منتظر چه کسی هستید؟

B: پدرم

۲۵- گزینه «۴» پختن (شام و ...)

مادر در آشپزخانه، سرگرم پختن شام است.

۱- منتظر بودن wait for ۲- مطالعه کتاب، مجله، روزنامه، خواندن ۳- شستن

۲۶- گزینه «۲» الآن هواپیما در حال بلند شدن است.

۱. با توجه به حالا (now) حال استمراری لازم است.

۲. take-off به معنای بلندشدن هواپیما و turn-off به معنای خاموش کردن است.

۲۷- گزینه «۴» پایه‌های میز

برای بیان مالکیت یا تعلق چیزی به کسی از 's مانند Ali's book (کتاب علی) و در مورد اشیاء از الگوی «(اسم) of the

table (شی مورد مالکیت) the legs «استفاده می‌کنیم.

۲۸- گزینه «۳» چه کاری

A: او سرگرم چه کاری است؟

B: مشغول پر کردن فرم ثبت نام است.

۲۹- گزینه «۱» توریست (گردشگر) در حال ترک هتل است. بیا کمکش کنیم.

۱- ترک کردن ۲- آمدن، ولی حرف اضافه می‌خواهد مثلاً come in ۳- رفتن، باز حرف اضافه مانند out. می‌خواهد.

۴- بسته‌بندی کردن

۳۰- گزینه «۳» ماری در حال بازدید از ایران است. او دوست سارا است. سارا یک نقشه ایران را به او نشان می‌دهد و او با

دقت گوش می‌دهد کدام واژه‌ها با «مسافرت» ارتباط دارند؟

۱- بازدیدکردن - با دقت ۲- نشان دادن - دوست ۳- بازدید کردن - نقشه ۴- نقشه - با دقت

ادبیات فارسی

۳۱- گزینه «۱» معنی کامل واژه‌های پرسش به شرح زیر است:

فرتوت: پیر - سال خورده

متقاعد شدن: پذیرفتن، قبول کردن

ظلمت: تاریکی (در کتاب معنی نشده است)

خِصال: جمع خصلت؛ عادات، ویژگی‌ها

کَهف: غار (در کتاب معنی نشده است)

۳۲- گزینه «۴» معنی درست دیگر واژه‌ها:

زنگار: آلودگی و غبار - زنگ فلزات و آینه

طعنه (طعن): سرزنش، عیب کسی را گفتن

زندهار: (در این جا) هشدار و پرهیز دادن

۳۳- گزینه «۲» صورت درست واژه‌هایی که نادرست نوشته شده‌اند:

حرص (طمع) - متاع (کالا) [مطاع = اطاعت شده] - غالباً (معمولاً) - مصائب (مصیبت‌ها، بلاها) - مواهب (موهبت‌ها، بخشش‌ها)

۳۴- گزینه «۳» سعدالدین وراوینی، شاعر و وزیر نبوده است و از او به عنوان یک دانشمند یاد کرده‌اند.

۳۵- گزینه «۲» منظور از پرسش این است که کدام جمله، پرسشی تأکیدی یا استفهام انکاری نیست.

در گزینه‌ی ۲ گوینده برای گرفتن پاسخ مورد نیاز، طرح پرسش کرده است، ولی در دیگر گزینه‌ها، نیازی به پاسخ ندارد.

۳۶- گزینه «۴» معمولاً هرگاه صفت تفضیلی، پیش از موصوف بیاید در معنی صفت عالی خواهد بود: بهتر یار ← بهترین یار

ضمناً در گزینه‌ی ۲، صفت تفضیلی (به) بدون وند تر آمده است.

۳۷- گزینه «۱»

- تکرار واج‌های «ن» و «خ» نغمه‌ی حروف یا واج‌آرایی ساخته است.

- مطالعه، خواندن و نوشتن ← مراعات نظیر

- بخوان، نخوان ← تضاد

«مطالعه‌ی دل» نوعی استعاره است که به صورت ترکیب اضافی آمده است و آن را اضافه‌ی استعاری می‌نامند.