

پاسخ تشریحی مسابقه علمی پویندگان پایه نهم

۱- «۲»

دقیق ترین ترجمه در گزینه ۲ آمده فعل لِيُدْخِلَ : تا وارد کند . ترتیب مومنین و مومنات نیز باید رعایت شود .
(مردان و زنان مومن)

۲- «۳»

فعل اول امر و اصلاح کنید و فعل دوم ماضی و پیروی کردند است .

۳- «۱»

زیرا اخوة به معنای برادران است . ولی سایر رابطه ها صحیح است / عَسَى : امید است ، شاید / لَعَلَّ : شاید / آنها: رودها / نهر: رود / نَزَّلَ و أَنْزَلَ هر دو به معنای نازل کرد می باشد .

۴- «۴»

يَحْكُمُونَ یعنی حکم و قضاوت می کنند .

۵- «۳»

گزینه ۱ : بآیاتنا نشانه هایشان اشتباه است . / گزینه ۲ : يَسْتَغْفِرُونَ به معنی آمرزش می خواهند . / گزینه ۴ : ترسی برایشان نیست یا ترسی ندارند صحیح است .

۶- «۴»

زیرا مردم پس از دریافت دین الهی به دو دسته ی مسلمان و کافر تقسیم می شدند و همه آنها دین را نمی پذیرفتند.

۷- «۱»

در متن کتاب درسی به این مطلب به وضوح اشاره شده است . (ص ۳۷ سطر اول)

۸- «۳»

در متن کتاب صفحه ۲۷ آخرین سطر به این موضوع اشاره شده است و ترجمه آیه نیز موید همین موضوع است .

۹- «۳»

۱۰- «۲»

با توجه به متن کتاب در صفحه ۲۳ کتاب ذیل عنوان حقیقت ایمان سطر دوم

۱۱- «۱»

با توجه به متن کتاب درسی در صفحه ۲۲ عبارت سبز رنگ .

۱۲- «۲»

با توجه به متن کتاب صفحه ۴۴ پاراگراف سوم

۱۳- «۴»

زیرا متن قرآن نیز موید مشاجره و مناظره ی حضرت ابراهیم و آزر است .

۱۴- «۲»

صفحه ۴۹ کتاب درسی .

۱۵- «۱»

زیرا در متن کتاب به صراحت اشاره شده که تنها کتاب مصون از تحریف و تغییر، قرآن کریم بوده است .

۱۶- «۲»

با ترجمه لغات داده شده می فهمیم که همگی واحدهای زمان هستند (ماه - سال - هفته) ولی گزینه دوم به معنی ورزشگاه است .

۱۷- «۲»

چون فعل داده شده مجزوم نمی شود پس نون حذف نمی شود و امر و نهی آن به ترتیب به صورت گزینه ب است .

۱۸- «۱»

تمام فعلها امر هستند ولی گزینه ۱ مضارع است . در ترجمه فعلها نیز می توان این موضوع را فهمید .

۱۹- «۱»

زیرا دو کلمه داده شده هم ریشه و هم معنی هستند یعنی (ناراحت) و ریشه هر دو - ح ز ن) است .

۲۰- «۳»

زیرا هر دو فعل منفی است و فقط گزینه (۳) ترجمه ای معادل متن بالا دارد .

۲۱- «۲»

ترجمه جمله به این صورت است : مهندسان ساختند برای درمان بیماران که گزینه (۲) به معنای بیمارستان است .

۲۲- «۳»

زیرا ترجمه دقیق جمله ی داده شده گزینه (۳) است و سایر گزینه ها اشتباهاتی در ترجمه دارند .

۲۳- «۲»

رابطه تمام گزینه ها مترادف است بجز گزینه ب که متضاد هستند به معنای (می پوشانند - آشکار می کنند) .

۲۴- «۱»

با ترجمه کلمات (سگ ، گرگ ، شیر ، روباه) متوجه خواهیم شد که سگ از حیوانات باغ وحش نیست .

۲۵- «۴»

زیرا کلمه ی (تلمیذة) مؤنث و کلمه ی (بیت) مذکر است و با افزودن علامت مثنی ، مثنی شده اند .

۲۶- «۲»

تشبیه در گزینه ها به ترتیب : گوی سعادت - مخاطب به بنفشه - فنا به سیل تشبیه شده است

۲۷- «۲»

اغلب مواقع - بزرگ سالی خود / مضاف و مضاف الیه است . هر انسانی - چند روز / گروه اسمی دارای صفت مبهم است . این اندیشه - این اتفاق / گروه های اسمی دارای صفت اشاره هستند. هیچ ترکیب وصفی در متن نیست .

۲۸- «۳»

۲۹- «۳»

۳۰- «۲»

گزینه ۱ و ۴ ماضی اند و گزینه ۳ سوم شخص مفرد مضارع اخباری است .

۳۱- «۲»

در گزینه های دیگر : کوتاه و دراز/ حقیقت - مجاز/ نشیب - فراز / متضاد هستند . در گزینه ۲ : حرص- آز / مترادف اند .

۳۲- «۳»

۳۳- «۴»

در گزینه ۴ چون حرف ربط است و در همه ی گزینه های دیگر حرف اضافه است . چون اگر معنی مانند بدهد حرف اضافه است .

۳۴- «۳»

۳۵- «۲»

۳۶- «۳»

۳۷- «۱»

۳۸- «۲»

۳۹- «۱»

۴۰- «۳»

۴۱- «۲»

۴۲- «۲»

۴۳- «۱»

۴۴- «۲»

۴۵- «۳»

۴۶- «۳»

چون از خورشید دورترند ، پس مدارهای طولانی تری دارند .

۴۷- «۱»

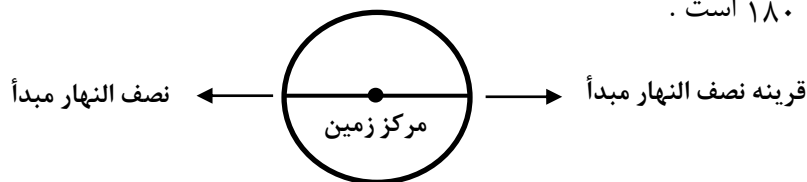
چون به ازای هر 15° ، ما شاهد یک ساعت اختلاف هستیم پس با وجود 60° اختلاف طول ، این دو شهر ۴ ساعت اختلاف دارند و چون به سمت غرب حرکت می کنیم ، باید این اختلاف ساعت را کم کنیم . صبح $12-4=8$

۴۸- «۳»

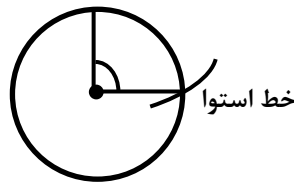
چون این مدار روی نیمکره شمالی واقع است پس مناطق بالای خط استوا ، تابستان را تجربه می کنند .

۴۹- «۲»

زیرا بزرگترین زاویه ای که نصف النهار مبدأ با مرکز زمین ایجاد می کند ، نصف النهار قرینه نصف النهار مبدأ است پس طول آن 180° است .



و بزرگترین زاویه ای که خط استوا با مرکز زمین ایجاد می کند ، 2° قطب شمال و جنوب است که 90° است .



۵۰- «۳»

زیرا بیشتر خشکی ها بالاتر از خط استوا قرار دارند .

۵۱- «۴»

زیرا در بالاتر از ۱۵ کیلومتری زمین قرار دارد .

۵۲- «۲»

زیرا بین جنگلهای استوایی (تک فصل) و بیابان ها قرار دارند .

۵۳- «۳»

زیرا عوامل تهدید کننده انسانی و طبیعی در آنجا ضعیفند .

۵۴- «۲»

چون در آنجا انسان مدفون است .

۵۵- «۱»

زیرا به اختیار خود و برای رفاه اقتصادی به آنجا مهاجرت کردند .

۵۶- «۱»

زیرا طبق داده های آماری بهداشت و رفاه در این گروه قرار می گیرد .

۵۷- «۴»

چون استعمارگران ، در خارج از مرزهای سیاسی این کشورها قرار دارند .

۵۸- «۳»

زیرا خواست از قدرت آنها بکاهد .

۵۹- «۳»

با امن شدن راه ها و ساخت کاروان سراها ، تجارت رونق زیادی داشت .

۶۰- «۲»

گزینه های دیگر مربوط به قراردادهای دیگر است .

۶۱- «۳»

زیرا ۵ عدد بزرگ مشخص نیست و جواب های متفاوت بدست می آید .

۶۲- «۴»

زیرا مجموعه ۶ عضو دارد و از رابطه 2^6 تعداد زیر مجموعه هایش بدست می آید .

$$2^6 = 64$$

۶۳- «۴»

زیرا b یک عضو است . یعنی $b \in B$

۶۴- «۳»

زیرا تعداد حالت های ممکن در پرتاب دو تاس ۳۶ تا می شود و تعداد حالت هایی که هر دو عدد اول رو شود

۲,۲ ۳,۲ ۵,۲
۲,۳ ۳,۳ ۵,۳
۲,۵ ۳,۵ ۵,۵

عبارتند از ۹ حالت یعنی :

$$\frac{9}{36} = \frac{1}{4} \quad \text{بنابراین}$$

«۱» - ۶۵

$$\frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

زیرا:

$$\frac{8}{20}, \frac{9}{20}, \frac{10}{20}, \frac{11}{20}, \frac{12}{20}, \frac{13}{20}, \frac{14}{20}, \frac{15}{20}$$

ابتدا هم منفرجه می کنیم.

$$\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{11}{20}$$

بقیه گزینه ها بین دو عدد کسر $\frac{3}{5}$ و $\frac{1}{2}$ قرار دارند.

«۲» - ۶۶

$$8 - 8 \left(\frac{25}{8} - \frac{27}{8} \right) = 8 - 8 \left(-\frac{2}{8} \right) = 8 + 2 = 10$$

زیرا:

«۴» - ۶۷

زیرا از نقطه ۲ شروع به رسم کرده ایم بنابراین نقطه A می شود.

$$4^2 + 1^2 = 16 + 1 = 17$$

$$\sqrt{17} = \text{وتر مثلث}$$

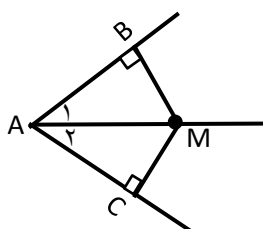
$$2 - \sqrt{17}$$

«۱» - ۶۸

$$2 - \underbrace{|1 - \sqrt{2}|}_{\text{منفی}} + \underbrace{|1 + \sqrt{2}|}_{\text{مثبت}} = 2 - (-1 + \sqrt{2}) + (1 + \sqrt{2}) =$$

$$2 + 1 - \sqrt{2} + 1 + \sqrt{2} = 4$$

«۳» - ۶۹



$$\begin{cases} \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{cases} \begin{array}{l} \text{نیم ساز} \\ \text{ضلع مشترک} \end{array} \xrightarrow{\text{وتر و یک زاویه تند}} \begin{array}{c} \Delta \\ ABM \cong \\ \Delta \\ ACM \end{array}$$

«۱» - ۷۰

سایر گزینه ها شرایط تشابه را ندارند. دو مستطیل در صورتی متشابهند که زاویه بین دو قطر آنها مساوی باشد.

«۳» - ۷۱

«۴» -۷۲

$$(-3)^0 = 1 \qquad (3^{-1})^{-1} = \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} = \frac{1}{\frac{1}{3}} = 3 \left\} \rightarrow 1+3=4$$

«۱» -۷۳

$$\frac{2 \dots \dots \times 10^{-7}}{34 \dots \dots} = 2 \dots \dots \times 10^{-7} = 2 \times 10^4 \times 10^{-7} = 2 \times 10^{-3}$$

«۴» -۷۴

$$\sqrt[3]{-4} \times \sqrt[3]{-16} \times \sqrt{(-2)^2} = \sqrt[3]{64} \times \sqrt{(-2)^2} = 4 \times |2| = 8$$

«۴» -۷۵

«۲» -۷۶

$X^2)^Y$ تعداد الکترون های اتم $X = 9 = 3 \times 3$

«۳» -۷۷

زیرا کلسیم در لایه آخر خود تنها دو الکترون دارد که با از دست دادن آن به آرایش گاز بی اثر خود یعنی آرگون می رسد .

«۱» -۷۸

زیر اتم نیتروژن از عناصر لازم جهت ساختن پروتئین می باشد علاوه بر کربن و هیدروژن و اکسیژن .

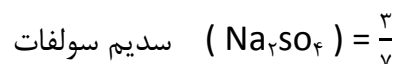
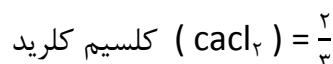
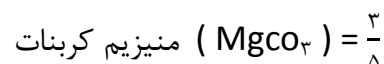
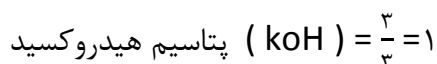
«۳» -۷۹

«۱» -۸۰

فرا بنفش پر انرژی باعث تجزیه اوزون و فرو سرخ باعث تولید اوزون می گردد .

۸۱- «حذف» جواب صحیح $(-x - x - x - \dots)_n$ می باشد که در گزینه ها وجود ندارد .

«۳» -۸۲



۸۳- «۲»

نقطه جوش متفاوت باعث می شود که بتوان اجزای نفت را به روش تقطیر از هم جدا نمود .

۸۴- «۴»

۸۵- «۱»

$$x = \frac{50}{100} = \Delta(h) \quad \Rightarrow \quad 100 \cdot \frac{km}{h} = \frac{\Delta \cdot km}{x}$$

سرعت = $\frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{زمان}}$

۸۶- «۲»

$$F = ma = m \frac{dv}{dt}$$

نیرو باعث کاهش ، افزایش و تغییر جهت سرعت می شود .

$$a = \frac{f}{m}$$

نیروی \rightarrow
 جرم \rightarrow
 شتاب \swarrow

شتاب : تغییرات سرعت در واحد زمان را می گویند .

۸۷- «۴»

$$\frac{240}{6} = 40 = \text{وزن جسم در ماه}$$

$$240 = 24 \times 10 = \text{جرم} \times 10 = \text{وزن جسم در زمین}$$

۸۸- «۱»

زیرا مقدار فشار مایعات به چگالی و ارتفاع مایع بستگی دارد چون مایع های ظروف یکسان است . پس به ارتفاع بستگی دارد و ارتفاع مایع در سه طرف یکسان است بنابراین فشار در هر سه مساوی است .

۸۹- «۳»

زیرا فشار هوا مانع خروج آب می شود .

۹۰- «۴»