

پاسخنامه تشریحی

۱. گزینه ۳ تمام گزینه‌ها صحیح هستند، به‌جز گزینه ۳ (به دلیل آنکه هرکس متناسب با اعمالی که در دنیا انجام داده است با مرگ روبه‌رو می‌شود. پس چون انسان‌ها در دنیا اعمال گوناگون انجام داده‌اند، با حالات گوناگونی با مرگ مواجه می‌شوند).
۲. گزینه ۴ این جمله در بخش (اهمیت دادن به خانواده و خانه‌داری) آمده است.
۳. گزینه ۳ از حضرت علی (ع) پرسیدند: «شما چگونه خود را برای مرگ آماده کرده‌اید که از آن هراسی ندارید؟» امام علی (ع) فرمود: «کسی که از گناهان بپرهیزد، به واجباتش عمل کند و خود را به اخلاق نیکو بیاراید، دیگر برایش فرقی ندارد چگونه بمیرد و از مرگ ترسی نخواهد داشت».
۴. گزینه ۴ (اهمیت دادن به خانواده) امام علی (ع) دربارهٔ ایشان می‌فرماید: هرگاه به او می‌نگریستم غم و اندوه من برطرف می‌شد و...
۵. گزینه ۱ عزت نفس، احساس باارزش بودن است؛ یعنی اینکه خودمان را پیش دیگران کوچک نکنیم. حدیث فوق برای تبیین مفهوم «عزت نفس» آمده است.
۶. گزینه ۲ وقتی عمرو بن عبدود (جنگجوی نامدار عرب) در میدان جنگ خندق فریاد می‌کشید و مبارز می‌خواست، تنها کسی که برای نبرد تن به تن داوطلب شد و او را از میان برداشت، حضرت علی (ع) بود که این نشان‌دهندهٔ فداکاری و از خودگذشتگی ایشان است.
۷. گزینه ۲ بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: «عمر ما نیز زود سپری می‌شود»
گزینه ۲: وضعیت انسان‌ها هنگام رفتن از این دنیا به اعمالشان بستگی دارد و با همدیگر متفاوت است.
گزینه ۴: فرشتگان مانند نگهبانان داستان زیرک، در هنگام مرگ اجازهٔ کاری به ما نمی‌دهند.
۸. گزینه ۲ مطابق حدیث حضرت علی (ع) که فرمودند: «هرگاه به او (فاطمه (س)) می‌نگریستم، غم و اندوه من برطرف می‌شد. خدا می‌داند که حضرت فاطمه (س) در تمام مدت زندگی هرگز مرا خشمگین نساخت و برای خود چیزی از من نخواست؛ مبادا که من نتوانم آن را فراهم کنم [و شرمند شوم]. فاطمه (س) یآوری نیکو در راه پیروی از خدا بود».
- حضرت فاطمه (س) با اینکه خواستگاران زیادی از بزرگان و ثروتمندان شهر داشت، اما علی (ع) را برگزید که از مال و ثروت دنیا جز یک شتر، یک زره و یک شمشیر چیزی نداشت بنابراین حضرت فاطمه (س) ایمان را به ثروت برتری داد.
۹. گزینه ۴ بررسی گزینه‌ها:
گزینه ۱ و ۳ از نشانه‌های محبت خداوند به انسان است.
گزینه ۲ در مورد حمد و ستایش خداوند و یاری خواستن از خداوند است.
گزینه ۴ در مورد نتایج سپاسگزاری است.
ترجمهٔ آیه: «اگر شکرگزاری کنید، ما قطعاً نعمت‌ها را زیاد می‌کنیم».
۱۰. گزینه ۱ حالت انسان‌ها در هنگام روبه‌رو شدن با مرگ متناسب با اعمال خدایسازانهٔ آن‌ها است.
۱۱. گزینه ۲: «هَذَا» اسم اشارهٔ مفرد مذکر و «ذَهَبٌ» اسم مفرد مذکر
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: هَذِهِ خَشَبٌ (هَذَا) مناسب است. مؤنث مذکر
گزینه ۳: هَاتَانِ مَرَّانٍ (مَرَّتَانِ) مناسب است. مؤنث مذکر
گزینه ۴: هَذَانِ بَنَاتَانِ (هَاتَانِ) مناسب است. مؤنث مذکر
۱۲. گزینه ۴ طبق قوانین ترجمه، کلمهٔ بعد از «هؤلاء و أولئك» اگر ال داشته باشد، «هؤلاء و أولئك» مفرد ترجمه می‌شوند. (این - آن) «هؤلاء اللّاعبات»: این بازیکنان / «فائزات»: برنده
۱۳. گزینه ۳ در پاسخ‌هایی که با نعم شروع می‌شود، باید با صورت سؤال تطابق داشته باشد.
۱۴. گزینه ۴ حَقِيقَةٌ: کیف
- ترجمهٔ سایر گزینه‌ها: ۱- الفُرْقَةُ: اتاق ۲- هنا: اینجا ۳- الرُّمَان: انار
۱۵. گزینه ۳ الرِّجَال (مردان) ← النساء (زنان) / أَنْتَ (برای مذکر) ← أَنْتِ (برای مؤنث) / الْأَخُ (برادر) ← الْأُخْتُ (خواهر) / هَذَانِ (برای مذکر) ← هَاتَانِ (برای مؤنث)
۱۶. گزینه ۱ السَّمَاوَات: آسمان‌ها - سِتَّةً (شش)
۱۷. گزینه ۳ هفته ← جمع مكثر نیست.
- گزینه ۱: «سُور» جمع ← سُوْرَة
گزینه ۲: «مَوَاعِظ» جمع ← مَوْعِظَةٌ
گزینه ۴: «مَفَاتِيح» جمع ← مِفْتَاح
۱۸. گزینه ۳ هُوَ الَّذِي: او کسی است که / خَلَقَ: خلق کرد، آفرید (رد سایر گزینه‌ها) / السَّمَاوَات: آسمان‌ها (رد گزینه‌های ۱ و ۴) / الْأَرْض: زمین (رد گزینه ۲) / سِتَّةً أَيَّامًا: شش روز (رد سایر گزینه‌ها)
موارد نادرست سایر گزینه‌ها:
۱) قطعاً، تمام، آسمان، روزهای شش‌گانه
۲) خدایی، به مدت هفت
۴) آسمان، زمین‌ها، عرض، هفته



۱۹. گزینه ۳ ترجمه عبارت سؤال: «دانشمند بدون عمل، مانند درخت بدون میوه است.» به علم همراه با عمل اشاره دارد که با همه گزینه‌ها به جز گزینه «۳» هم مفهوم است.
۲۰. گزینه ۳ اسم اشاره برای جمع مؤنث و مذکر یکسان است و چون در عبارت مورد سؤال اسم اشاره نزدیک آمده، بنابراین «هؤلاء» مناسب است.
۲۱. گزینه ۴ در گزینه چهارم، متمم، در ابتدای بیت آمده است.
۲۲. گزینه ۱ گوش نسیم ← تشخیص آمین گفتن ذرت‌ها ← تشخیص
۲۳. گزینه ۳ مشبه: من، تو مشبه به: خار و خاک - آفتاب و ابر ادات تشبیه: همچو
۲۴. گزینه ۲ ضمیر: باطن، درون / اعجاز: شگفت‌زده کردن / دیرینه: قدیمی، کهن / وداع: خداحافظی
۲۵. گزینه ۴ «فرقت»، با سه واژه «رفیق، رفاقت، رقاء» هم خانواده نیست.
- نکته: واژگان گزینه ۳ از ریشه «ص ف ی» هستند. حرف «ی» در مصفا و صفا تبدیل به «الف» شده است. علاوه بر این، اگر به اشتراک معانی این واژگان نیز توجه کنیم درمی‌یابیم که هم خانواده هستند.
۲۶. گزینه ۴ خاست (بلند شد) - اثاث (لوازم) - حیاط (قسمتی از ساختمان) - صفر (ماه قمری)
۲۷. گزینه ۴ - ۱ گفت
- ۲ - جان پدر (منادا)
- ۳ - تو نیز اگر بختی
- ۴ - بهتر از آن (است)
- ۵ - در پوستین خلق افتی
۲۸. گزینه ۱ مراعات نظیر در دیگر گزینه‌ها:
- (۲) دام، دانه، مرغ (۳) قطره، دریا (۴) بهار، گل، گلشن
۲۹. گزینه ۴ واژه‌هایی که در متن نادرست نوشته شده است:
- «اثاث»: اساس / «خاجه»: خواجه / «انایت»: عنایت / «نیافتیم»: نیفتیم / «جزء»: جز / «دست‌آویذ»: دست‌آویز
۳۰. گزینه ۱ «مناجات‌نامه»، اثر خواجه عبدالله انصاری است.
۳۱. گزینه ۳ در کشور ما مؤسساتی وجود دارند که با همکاری مردم برای بهداشت، سلامت، آموزش و امنیت مردم تلاش می‌کنند. هر فرد حق دارد نام و نام خانوادگی و شناسنامه داشته باشد. شناسنامه نشان می‌دهد فرزند چه کسی هستم و به کدام کشور تعلق دارم.
۳۲. گزینه ۳ گاهی مقررات به صورت دستورهای مذهبی و اخلاقی است. برای مثال، هیچ‌کس نباید با کفش وارد نمازخانه و مسجد شود.
۳۳. گزینه ۲ شهرداری بخشی از درآمد خود را از مردم دریافت می‌کند، که تحت عنوان «عوارض نوسازی» شهرنشینان هر سال مبلغی را به شهرداری می‌پردازند.
۳۴. گزینه ۴ امام سجاد (ع) در صحیفه سجادیه در یکی از دعاهای خود می‌فرماید: «خداوند، راه‌های صحیح مصرف و اندازه نگه داشتن در معیشت را به من تعلیم فرما و به لطف خود مرا از تبذیر دور کن».
۳۵. گزینه ۴ مهم ترین وظیفه سازمان حفاظت از محیط زیست، مراقبت از زیستگاه‌های طبیعی کشور و جلوگیری از تخریب و آلودگی آن‌هاست.
۳۶. گزینه ۱ رشته کوه زاگرس از شمال غربی تا جنوب شرقی ایران کشیده شده است. ویژگی‌های دیگری که در عبارت‌ها آمده است، مربوط به رشته کوه البرز می‌باشد.
۳۷. گزینه ۴ مؤسسه‌های بیمه خسارت‌ها را - چه کوچک و چه بزرگ - طبق تعهدات خود جبران می‌کنند.
۳۸. گزینه ۱ بعضی از بیمه‌ها اجباری هستند؛ یعنی طبق قانون افراد باید این بیمه‌ها را انجام دهند. طبق قانون، همه دارندگان وسایل نقلیه موتوری، باید سالیانه خودرویی خود را برای حوادث جانی و مالی ناشی از تصادف بیمه کنند تا هنگام وقوع حوادث، بتوانند برای هزینه‌های درمانی یا خسارت به اتومبیل، از کمک‌های بیمه استفاده کنند.
۳۹. گزینه ۴ بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه ۱) این ناحیه، کوهستان‌های مرتفع ایران و کوهپایه‌های اطراف آن را دربرمی‌گیرد. ← ناحیه معتدل و نیمه‌خشک کوهستانی
- گزینه ۲) این ناحیه دارای زمستان‌های سرد و تابستان‌های معتدل است. ← ناحیه معتدل و نیمه‌خشک کوهستانی
- گزینه ۳) به دلیل وجود دریا و تبخیر آب‌های آن، نم هوا زیاد است و حالت شرجی به وجود می‌آید. ← ناحیه گرم و شرجی سواحل جنوب
۴۰. گزینه ۴ وقتی درختان جنگلی در یک ناحیه نابود می‌شوند، جانورانی که غذایشان را در این جنگل‌ها به دست می‌آورند، نیز از بین می‌روند و تعادل طبیعت به هم می‌خورد. در منطقه حفاظت‌شده، مقررات خاصی برای حفظ گیاهان و جانوران تعیین می‌شود؛ برای مثال، شکار و صید یا قطع درختان و از بین بردن گیاهان در این منطقه ممنوع است.
۴۱. گزینه ۴ «اولین ماه سال، ژانویه است».
- ۱) دسامبر (۲) فوریه (۳) می (۴) ژانویه
۴۲. گزینه ۱ الف: «این دوست من است.» ب: «از دیدن شما خوش‌وقت.»
- ۱) — (۲) همچنین (۳) دو (۴) —
- توضیح: در جمله B واژه to معنی ندارد و نشانه مصدر است.
۴۳. گزینه ۳ الف) «آیا می‌توانید آن خانم را معرفی کنید؟» ب) «بله، این خانم احمدی است.»
- ۱) احوال‌پرسی کردن (۲) کمک کردن (۳) معرفی کردن (۴) گفتن
۴۴. گزینه ۳ تو چطور نام خانوادگی را هجی می‌کنی، مریم؟
- ۱) نشستن (۲) احوال‌پرسی کردن (۳) هجی کردن (۴) گفتن
۴۵. گزینه ۴ الف: «لطفاً خودت را معرفی کن.» ب: «من کبری کاتبی هستم.»
- ۱) گفتن (۲) گفتن (۳) احوال‌پرسی کردن (۴) معرفی کردن



۴۶. گزینه ۴ کدام کلمه متفاوت است؟

(۱) کلاس (۲) دانش‌آموز (۳) معلم (۴) صبح

۴۷. گزینه ۳ دیکتهٔ صحیح واژهٔ مورد نظر به صورت (pencil sharpener) به معنای (مداد تراش) است.

۴۸. گزینه ۱ هجدهمین حرف الفبای انگلیسی R =

سیزدهمین حرف الفبای انگلیسی M =

نوزدهمین حرف الفبای انگلیسی S =

۴۹. گزینه ۳ دیکتهٔ صحیح واژهٔ مورد نظر به صورت "Wednesday" به معنای «روز چهارشنبه» است.

۵۰. گزینه ۲ ترجمهٔ جمله: «من در کلاس می‌نشینم و به معلم گوش می‌دهم.»

(۱) تشکر کردن (۲) گوش دادن (۳) گفتن، حرف زدن (۴) گفتن، نقل کردن

۵۱. گزینه ۲

شتاب گرانش ماه × جرم = وزن

$$(20 \text{ N}) = \text{جرم} \times \frac{16}{10} \rightarrow \text{جرم} = \frac{20 \times 10}{16} = 12,5 \text{ kg}$$

$$(\text{جرم} = 12,5 \times 1000 = 12500 \text{ گرم})$$

برای تبدیل کیلوگرم به گرم باید آن را در عدد ۱۰۰۰ ضرب کنیم.

۵۲. گزینه ۴

$$(100 \text{ cm} = 1 \text{ m})$$

$$1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \Rightarrow (1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3)$$

پس هر یک متر مکعب معادل یک میلیون سانتی‌متر مکعب است.

۵۳. گزینه ۴ هر متر مربع معادل ده هزار سانتی‌متر مربع است.

$$\Delta m^2 = \Delta m \times 1 \text{ m} = 5 \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \Rightarrow 50000 \text{ cm}^2$$

$$\frac{1 \text{ m}^2}{\Delta m^2} \left| \begin{array}{l} 10,000 \text{ cm}^2 \\ x = 50,000 \text{ cm}^2 \end{array} \right.$$

۵۴. گزینه ۲ (آمونیاک - متان - الکل، آب و شکر همگی ترکیب هستند)

گزینه ۱ هردو عنصر هستند.

۵۵. گزینه ۱ جرم در تمام کهکشان یکی است و تغییر نمی‌کند؛

$$100 \text{ kg} = \text{جرم در فضا} = \text{جرم در ماه} = \text{جرم در زمین}$$

$$400 \text{ N} = 100 \times 4 = \text{شتاب گرانش مریخ} \times \text{جرم} = \text{وزن در مریخ}$$

۵۶. گزینه ۳

$$\text{جرم} = 480 = 0,48 \times 1000 = 0,48 \text{ کیلوگرم} = 480 \text{ گرم}$$

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{480 \text{ گرم}}{10 \text{ سانتی‌متر مکعب}} = \frac{480}{10} = 48 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

۵۷. گزینه ۴ شکلی که دارای ترکیب است، در گزینهٔ (۴) می‌باشد.

گزینه (۱)، عنصر - گزینه (۲)، مولکول عنصر - گزینه (۳)، مخلوط - گزینه (۴)، ترکیب

۵۸. گزینه ۳ دریاچهٔ خزر، باقی‌ماندهٔ دریای قدیمی تیس و دریاچهٔ ارومیه، حاصل شکستگی‌های قسمتی از سنگ‌کره است.

۵۹. گزینه ۳ شکل سواحل دریاها در جاهای مختلف متفاوت است در قسمت‌هایی که جنس سنگ‌های ساحلی در برابر فرسایش مقاوم‌اند، شکل ساحل به صورت صخره‌ای و پرتگاهی است.

۶۰. گزینه ۱ به حرکت آب به سمت بالا و پایین موج می‌گویند. در اثر وزیدن باد بر روی دریا امواج دریایی به وجود می‌آید. باد در اثر اختلاف دما بین دو نقطه به وجود می‌آید که علت به وجود آمدن باد نور خورشید است.

۶۱. گزینه ۲ بارش برف بر اثر عمل: چگالش (بخار آب - برف)

بارش باران بر اثر عمل: میعان (بخار آب - باران)

۶۲. گزینه ۱ فرمول چگالی به صورت زیر است:

$$\text{چگالی جسم} = \frac{\text{جرم جسم}}{\text{حجم جسم}}$$

جرم سنگ ۲ گرم و حجم آن نیز با توجه به این که سطح آب به اندازهٔ ۲ سانتی‌متر مکعب در استوانهٔ مدرج جابه‌جا شده است، ۲ سانتی‌متر مکعب است. پس داریم:

$$\text{چگالی جسم} = \frac{2 \text{ g}}{2 \text{ cm}^3} = 1 \text{ g/cm}^3$$

۶۳. گزینه ۱ بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینهٔ «۲»: نادرست است؛ حجم ظرف مکعبی شکل به طول، عرض و ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر برابر یک لیتر است نه یک سی‌سی.

گزینهٔ «۳»: نادرست است؛ هر چقدر دقت اندازه‌گیری خط‌کشی بیش‌تر باشد، طول‌های کوچک‌تری را می‌توان با آن اندازه گرفت.

گزینهٔ «۴»: نادرست است؛ چگالی یک جسم، نسبت جرم به حجم آن جسم است.



۶۴. گزینه ۴ (هر ۱ کیلوگرم = ۱۰۰۰ گرم) کیلوگرم ۰٫۲۵ = ۲۵۰ ÷ ۱۰۰۰ ⇒ ۲۵۰ = جرم مکعب فلزی)

شدت جاذبه زمین × جرم جسم = وزن جسم

نیوتون ۲٫۵ = وزن مکعب فلزی ⇒ ۱۰ × ۰٫۲۵ = وزن مکعب فلزی

۶۵. گزینه ۲

گرم بر سانتی‌متر مکعب ۱٫۸ = چگالی ⇒ $\frac{۱۸۰}{۱۰۰} = \frac{\text{جرم جسم}}{\text{حجم جسم}} = \text{چگالی جسم}$

۶۶. گزینه ۳ می‌توانیم تساوی را به صورت دوه‌دو در نظر بگیریم. یعنی:

$$\begin{cases} \frac{x}{۴۰} = \frac{۱۲}{۳۰} \\ \frac{۱۰}{y} = \frac{۱۲}{۳۰} \end{cases}$$

$$\frac{x}{۴۰} = \frac{۱۲}{۳۰} \Rightarrow x = \frac{\cancel{۴} \times ۱۲}{\cancel{۳} \times ۱} = ۱۶$$

$$\frac{۱۰}{y} = \frac{۱۲}{۳۰} \Rightarrow y = \frac{\cancel{۳} \times ۱۰}{\cancel{۱۲} \times ۴} = \frac{۱۰۰}{۴} = ۲۵$$

۶۷. گزینه ۱ اگر ۱- را یک‌بار قرینه کنیم برابر ۱ می‌شود و اگر دو بار قرینه کنیم ۱- می‌شود، بنابراین در تعداد دفعات زوج قرینه کردن به عدد ۱- می‌رسیم:

$$\overbrace{-(- (- (\dots (- 1) \dots))))}^{۱۳۹۴ \text{ بار}} = -1$$

$$۱۰ - (-1) = ۱۰ + 1 = ۱۱ \text{ با } (-1) \text{ اختلاف عدد } (-1) \text{ یا } ۱۰$$

۶۸. گزینه ۳ گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

$$۱) ۱ - [(-3 - (-14)) - 2] = ۱ - [(-3 + 14) - 2] = ۱ - [11 - 2] = ۱ - 9 = -8 \checkmark$$

$$۲) -(-(-15) + (-9)) - (-1 - 2) = [15 - 9] - (-3) = 6 + 3 = 9 \checkmark$$

$$۳) -8 - (6 - [2 - (1 - (-10))]) = -8 - (6 - [2 - (1 + 10)])$$

$$= -8 - (6 - [2 - (11)]) = -8 - (6 - [-9]) = -8 - 15 = -23 \times$$

$$۴) -[(-(-7) + (-10)) - (-1 + (2 - 3))] = -[[+7 - 10] - (-1 - 1)] =$$

$$-[-3 - (-2)] = -[-3 + 2] = -[-1] = +1 \checkmark$$

۶۹. گزینه ۳

برای به دست آوردن حاصل عبارت، جمع را به صورت ستونی می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r} (2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 400) \\ + (-1 - 3 - 5 - 7 - \dots - 399 - 401) \\ \hline 1 + 1 + 1 + 1 + \dots + 1 - 401 \end{array}$$

برای به دست آوردن تعداد یک‌ها، تعداد جمله‌های یکی از دنباله‌ها را حساب می‌کنیم:

$$\text{تعداد جمله‌های یک دنباله} = \frac{۴۰۰ - ۲}{۲} + ۱ = \frac{۳۹۸}{۲} + ۱ = ۱۹۹ + ۱ = ۲۰۰$$

$$\Rightarrow \text{حاصل عبارت} = ۲۰۰ \times ۱ + (-401) = ۲۰۰ - 401 = -201$$

۷۰. گزینه ۱ همیشه حاصل ضرب ۸ عدد مثبت (همه اعداد مثبت)، عددی مثبت است.

همواره حاصل ضرب ۶ عدد منفی (تعداد زوج)، عددی مثبت است.

معکوس کردن عدد در علامت آن عدد تأثیری ندارد، پس آن را برای تعیین علامت در نظر نمی‌گیریم.

$$- (+ \times +) = -$$

قرینه

۷۱. گزینه ۳ از داخلی‌ترین پرانتز شروع به محاسبه می‌کنیم.

$$-3(\cancel{7} + 2 \times (+1) + \cancel{7}) + 3 \times (\cancel{-4} \times (-1) \cancel{9}) = \underbrace{-3 \times (+2)}_{-6} + \underbrace{3 \times (+4)}_{+12} = -6 + 12 = 6$$

۷۲. گزینه ۱ با رعایت ترتیب انجام عملیات سمت چپ تساوی را محاسبه می‌کنیم:

$$(-4 \times 2 \div 8 + 2) \times (-6 \div 2 \div 3 + 4 \times 8) = (-8 \div 8 + 2) \times (-3 \div 3 + 4 \times 8) = (-1 + 2) \times (-1 + 4 \times 8) = (1) \times (-1 + 32) = 1 \times 31 = 31$$

$$\Rightarrow 31 = \square \times 3 - 5$$

با جای گذاری گزینه‌ها می‌بینیم که فقط گزینه ۱، یعنی عدد ۱۲ به جای مربع، تساوی برقرار می‌شود.



۷۳. گزینه ۴ برای پیدا کردن عددهایی که حاصل ضربشان ۴۸- است از جدول نظام‌دار استفاده می‌کنیم:

عدد اول	-۴۸	-۲۴	-۱۶	-۱۲	-۸
عدد دوم	۱	۲	۳	۴	۶
مجموع	-۴۷	-۲۲	-۱۳	-۸	-۲

↓
کمترین مقدار

۷۴. گزینه ۳

شماره شکل	۱	۲	۳	...	n
تعداد چوب کبریت‌ها	۴	۱۶	۳۶	...	?
تعداد چوب‌کبریت‌ها	۴×۱	$۴ \times (۲ \times ۲)$	$۴ \times (۳ \times ۳)$...	$۴ \times (n \times n)$

۷۵. گزینه ۳ زیرا از دو رابطه اولی نتیجه می‌شود $\overline{MN} < \overline{AB}$ و چون رابطه سومی می‌گوید، $\overline{AB} = \overline{GH}$ پس از این دو رابطه نتیجه می‌شود: $\overline{MN} < \overline{GH}$

۷۶. گزینه ۲ در این شکل، چهار نیم‌خط وجود دارد که عبارتند از:

$\{Ey, Dy, Cy, By\}$

و همچنین تعداد ۸ عدد پاره‌خط داریم که دو تایی آنها \overline{AD} و \overline{AB} می‌باشد و ۶ تایی دیگر با نقاط B, C, D, E از رابطه زیر به دست می‌آید.

$\{\overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DE}, \overline{BD}, \overline{CE}, \overline{BE}\}$

$$\text{تعداد پاره‌خطها} = \frac{n(n-1)}{2} \xrightarrow{n=۴} \text{تعداد پاره خطها} = \frac{۴(۳)}{۲} = ۶$$

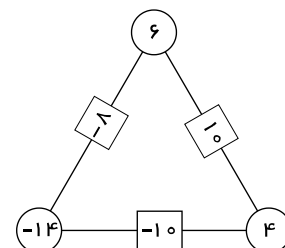
۷۷. گزینه ۳ از فاصله‌های داده شده در صورت سؤال، مشخص است که A ، بین C و D قرار دارد. پس B و D بیشترین فاصله را دارند و این فاصله $۱۱ + ۱۴ = ۲۵$ است.

۷۸. گزینه ۲

$$۳x + ۴ = -۲ \Rightarrow ۳x = -۶ \Rightarrow x = -۲$$

$$ax - ۵ = ۳ \xrightarrow{x=-۲} a(-۲) - ۵ = ۳ \Rightarrow -۲a - ۵ = ۳ \Rightarrow -۲a = ۸ \Rightarrow a = -۴$$

۷۹. گزینه ۳



۸۰. گزینه ۴

$$۶ + \bigcirc = -۸ \Rightarrow \bigcirc = -۱۴$$

$$-۱۴ + \bigcirc = -۱۰ \Rightarrow \bigcirc = ۴$$

$$۶ + ۴ = \square \Rightarrow \square = ۱۰$$

$$\text{حاصل ضرب اعداد موجود در جاهای خالی} = ۱۰ \times ۴ \times (-۱۴) = -۵۶۰$$

$$\left. \begin{aligned} (a - (b - c)) &= (a - b + c) \\ -((a - b) - c) &= (-a + b + c) \end{aligned} \right\} \xrightarrow{\text{حاصل عبارت}} (a - b + c) + (-a + b + c) = a - b + c - a + b + c$$

$$= \cancel{(a - a)} + \cancel{(-b + b)} + (c + c) = ۲c$$