

۱) قرینه معکوس $\frac{5-7}{-3-(-6)}$ کدام است؟

- ۱) $\frac{3}{14}$ (۱) ۲) $\frac{-3}{14}$ (۲) ۳) $\frac{14}{3}$ (۳) ۴) $\frac{-14}{3}$ (۴)

۲) اختلاف دمای دو شهر 18° و مجموع دمای آنها -4° است. دمای شهر خنکتر چند درجه است؟

- ۱) -11 (۱) ۲) -15 (۲) ۳) -8 (۳) ۴) 8 (۴)

۳) مجموع ۱۱ عدد صحیح متوالی -11 شده است. کوچکترین عدد کدام است؟

- ۱) -4 (۱) ۲) -5 (۲) ۳) -6 (۳) ۴) -7 (۴)

۴) شخصی در طبقه $+3$ یک مرکز تجاری سوار آسانسور شد، ابتدا ۶ طبقه بالا رفت و پس از خرید ۴ طبقه پایین آمد و نهار خورد. سپس ۳ طبقه دیگر پایین رفت تا از مدارکش کپی بگیرد و برای تحویل ۵ طبقه بالا رفت. اگر مدارکش را در طبقه وسط این ساختمان تحویل داده باشد، این ساختمان چند طبقه است؟

- ۱) 13 (۱) ۲) 14 (۲) ۳) 15 (۳) ۴) 16 (۴)

۵) حاصل عبارت مقابل کدام است؟

- ۱) -12 (۱) ۲) -4 (۲) ۳) -23 (۳) ۴) $+17$ (۴)

۶) حاصل عبارت مقابل کدام است؟

- ۱) $-\frac{1}{2}$ (۱) ۲) $-\frac{9}{2}$ (۲) ۳) -72 (۳) ۴) -18 (۴)

۷) حاصل عبارت مقابل کدام است؟

- ۱) -1 (۱) ۲) -96 (۲) ۳) -192 (۳) ۴) صفر (۴)

۸) اگر دمای زاهدان 25° خنکتر شود، 4° گرم‌تر از دمای فیروزکوه است. دمای شیراز که 13° خنک‌تر از زاهدان است 26° است. میانگین دمای این سه شهر چند درجه است؟

- ۱) 18 (۱) ۲) 25 (۲) ۳) 10 (۳) ۴) 14 (۴)

۹) حاصل عبارت $(4-8+12-16+\dots+196-200)$ کدام است؟

- ۱) -25 (۱) ۲) -50 (۲) ۳) -100 (۳) ۴) -200 (۴)

۱۰) فاطمه با $\frac{2}{7}$ پولش ۳ کتاب خرید و ربع مابقی پولش را به فقیر داد. با $\frac{2}{5}$ از باقیمانده پولش ۴ خودکار و با

$\frac{1}{3}$ مابقی پول ۲ مداد ۹۰۰ تومانی خرید. قیمت یک کتاب چند تومان است؟

- ۱) 1000 (۱) ۲) 2400 (۲) ۳) 1600 (۳) ۴) 1800 (۴)

۱ - گزینه (۲)

$$\frac{5-7}{-3-(-6)} = \frac{-2}{-3+6} = \frac{-2}{3} = \frac{1}{3} \xrightarrow{\text{معکوس } 14} \frac{14}{3} \xrightarrow{\text{قرینه } 3} -\frac{14}{3}$$

۲ - گزینه (۱)

با داشتن اختلاف و مجموع دو عدد، آن دو عدد قابل محاسبه‌اند:

$$\text{عدد بزرگتر} = \frac{\text{مجموع} + \text{اختلاف}}{2}$$

$$\text{عدد کوچکتر} = \frac{\text{مجموع} - \text{اختلاف}}{2}$$

$$\text{دمای شهر خنکتر} = \frac{-4 - (18)}{2} = \frac{-22}{2} = -11$$

۳ - گزینه (۳)

$$\text{عدد وسط} \rightarrow -11 + 11 = -1$$

$$-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$$

بنابراین اعداد عبارت‌اند از:

۴ - گزینه (۱)

$$+3 + 6 - 4 - 3 + 5 = +7$$

طبقه هفتم طبقه وسط است، یعنی ۶ طبقه بالا و ۶ طبقه پایین آن قرار دارد:

$$6 + 1 + 6 = 13$$

۵ - گزینه (۴)

$$-3 - 5(-(-(-(-4) \dots))) = -3 - 5(-4) = -3 - 5 \times (-4) = -3 + 20 = 17$$

بار ۱۳۹۱

۶ - گزینه (۳)

$$\frac{(-36) \times 81 \times (-4)}{(-27) \times 72 \div 12} = \frac{(-36) \times 81 \times (-4)}{(-27) \times 72} = \frac{1}{(-27) \times 72} =$$

$$\frac{(-36) \times 81 \times (-4) \times 12}{(-27) \times 72} = \frac{(-1) \times 3 \times (-4) \times 12}{(-1) \times 6} = \frac{144}{-1} = -144$$

۷ - گزینه (۴)

در بین اعداد صورت، عدد صفر وجود دارد و حاصل ضرب صفر در هر عددی صفر است. صورت کسر صفر و مخرج یک عدد صحیح است؛ بنابراین کسر برابر صفر خواهد بود.

۸ - گزینه (۲)

$$26^\circ = \text{دمای شیراز}$$

$$39^\circ = 26^\circ + 13^\circ = \text{دمای زاهدان}$$

$$10^\circ = 39^\circ - 25^\circ - 4^\circ = \text{دمای فیروزکوه}$$

$$\text{میانگین} = \frac{26^\circ + 39^\circ + 10^\circ}{3} = \frac{75^\circ}{3} = 25^\circ$$

۹- گزینه (۳)

$$(\underbrace{۴-۸}_{-۴} + \underbrace{۱۲-۱۶}_{-۴} + \dots + \underbrace{۱۹۶-۲۰۰}_{-۴})$$

۵۰ عدد داریم که حاصل جمع هر دو تای آن -۴ است:

$$\begin{array}{r} ۲۰۰ \mid ۴ \\ -۲۰ \quad ۵۰ \\ \hline ۰ \end{array}$$

$$۲۵ \times (-۴) = -۱۰۰$$

یعنی ۲۵ تا $(۵۰ \div ۲ = ۲۵)$ ، -۴ داریم؛ پس:

۱۰- گزینه (۳)

راهبرد رسم شکل

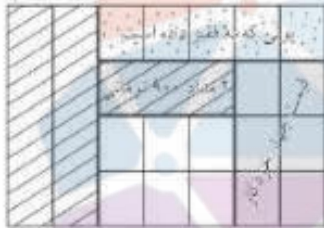
همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود، قیمت ۲ مداد ۹۰۰ تومانی برابر با ۳ مربع کوچک است؛ پس ارزش هر مربع کوچک برابر است با:

$$۲ \times ۹۰۰ = ۱۸۰۰$$

$$۱۸۰۰ \div ۳ = ۶۰۰$$
 ارزش هر مربع کوچک

اگر کل شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم، می‌بینیم که قیمت ۳ کتاب برابر با ۸ مربع واحد یعنی ۴۸۰۰ تومان $(۸ \times ۶۰۰ = ۴۸۰۰)$ است؛ بنابراین قیمت یک کتاب ۱۶۰۰ تومان $(۴۸۰۰ \div ۳ = ۱۶۰۰)$ است.

قیمت ۳ کتاب



هوش‌سلند

مرزمین تیزهوشان ایران