

پاسخنامه تشریحی

۱ - گزینه ۳ باید تک تک گزینه‌ها را امتحان کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} \text{گزینه ۱:} \\ \text{فاصله از } -۸ = ۲۴ - (-۸) = ۳۲ \\ \text{فاصله از } +۸ = ۲۴ - (+۸) = ۱۶ \Rightarrow \text{ثالث} = \frac{۱۶}{۳} \end{array} \right\} ۳۲ \neq \frac{۱۶}{۳}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{گزینه ۲:} \\ \text{فاصله از } -۸ = ۳۲ - (-۸) = ۴۰ \\ \text{فاصله از } +۸ = ۳۲ - (+۸) = ۲۴ \Rightarrow \text{ثالث} = \frac{۲۴}{۳} = ۸ \end{array} \right\} ۴۰ \neq ۸$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{گزینه ۳:} \\ \text{فاصله از } -۸ = -۱۶ - (-۸) = -۱۶ + ۸ = -۸ \rightarrow \text{اندازه} = +۸ \\ \text{فاصله از } +۸ = -۱۶ - (+۸) = -۲۴ \Rightarrow \text{ثالث} = \frac{۲۴}{۳} = ۸ \end{array} \right\} ۸ = ۸$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{گزینه ۴:} \\ \text{فاصله از } -۸ = -۱۲ - (-۸) = -۱۲ + ۸ = -۴ \rightarrow \text{اندازه} = ۴ \\ \text{فاصله از } +۸ = -۱۲ - (+۸) = -۲۰ \Rightarrow \text{اندازه} = ۲۰ \rightarrow \text{ثالث} = \frac{۲۰}{۳} \end{array} \right\} ۴ \neq \frac{۲۰}{۳}$$

۲ - گزینه ۳ باید تک تک گزینه‌ها را بررسی کنیم:

$$\text{گزینه ۱: } ۱ - [(-۳ - (-۱۴)) - ۲] = ۱ - [(-۳ + ۱۴) - ۲] = ۱ - [۱۱ - ۲] = ۱ - ۹ = -۸ \checkmark$$

$$\text{گزینه ۲: } [-(-۱۵) + (-۹)] - (-۱ - ۲) = [۱۵ - ۹] - (-۳) = ۶ + ۳ = ۹ \checkmark$$

$$\text{گزینه ۳: } -۸ - (۶ - [۲ - (۱ - (-۱۰))]) = -۸ - (۶ - [۲ - (۱ + ۱۰)]) =$$

$$-۸ - (۶ - [۲ - (۱۱)]) = -۸ - (۶ - [-۹]) = -۸ - ۱۵ = -۲۳ \times$$

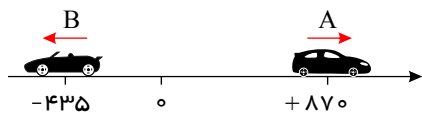
$$\text{گزینه ۴: } -[-(-۷) + (-۱۰)] - (-۱ + (۲ - ۳)) = -[[۷ - ۱۰] - (-۱ - ۱)] =$$

$$-[-۳ - (-۲)] = -[-۳ + ۲] = -(-۱) = +۱ \checkmark$$

۳ - گزینه ۱ فاصله‌ی اتومبیل‌ها را به کمک محور بدست می‌آوریم:

۸۷۰ کیلومتر به جلو حرکت کرده = +۸۷۰ اتومبیل A

۴۳۵ کیلومتر به عقب = -۴۳۵ اتومبیل B



کیلومتر ۱۳۰۵ = ۸۷۰ - (-۴۳۵) = ۸۷۰ + ۴۳۵

۴ - گزینه ۲

ساده عمل کنید:

$$(-۳) + (-۲) + (-۱) + ۰ + ۱ + ۲ + ۳ + ۴ = ۴$$

۵ - گزینه ۲ وقتی میانگین دو شهر ۱۲- است می‌توانیم به راحتی مجموع دمای این دو شهر را بدست آوریم.

مجموع دمای دو شهر $(-۲۴) \times ۲ = (-۱۲)$

اختلاف دمای هوای دو شهر (-۶) است. حالا با استفاده از فرمول زیر دمای هوای هر دو شهر را بدست می‌آوریم:

$\frac{\text{اختلاف دو عدد} - \text{مجموع دو عدد}}{۲} = \text{عدد کوچک‌تر}$

$$\frac{(-۲۴) - (-۶)}{۲} = \frac{-۱۸}{۲} = -۹$$

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

$$\frac{(-24) + (-6)}{2} = \frac{-30}{2} = -15 \rightarrow \text{این شهر سردتر است.}$$

۶ - گزینه ۳ گزینه ۱: اعداد صحیح بزرگتر از -۵:

$$-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots$$

که بی‌شمارند. ×

گزینه ۲: چون تعداد منفی‌ها ۲۱ تا است که فرد است، پاسخ منفی خواهد بود. ×

گزینه ۳: عددهای صحیح از -۱۱۰ تا +۱۱۰ روی محور اعداد قرینه هم هستند و حاصل جمعشان صفر می‌شود. پس برای محاسبه مجموع اعداد از -۱۱۰ تا +۱۱۴ کافی است ۴ عدد، ۱۱۴، ۱۱۳، ۱۱۲، ۱۱۱ با هم جمع شوند و برای محاسبه میانگین به تعدادشان تقسیم شوند. تعداد این اعداد ۱۱۰ تا در قسمت منفی، ۱۱۴ تا در قسمت مثبت و صفر است که جمعاً می‌شود ۲۲۵ تا:

$$111 + 112 + 113 + 114 = 450$$

$$450 \div 225 = 2 \checkmark$$

گزینه ۴: چون در بین پرانتزهایی که در هم ضرب می‌شوند: $(50 - 50)$ هم وجود دارد و حاصلش صفر است، حاصل ضرب کل عبارت صفر می‌شود.

$$(100 - 50) \times (99 - 50) \times \dots \times (50 - 50) \times \dots \times (1 - 50) = 0 \times$$

- ۷

<p>الف)</p> $\begin{array}{r} (+50) + (+7) \\ (-40) + (-2) \\ (-20) + (-7) \end{array}$ <hr style="width: 100%;"/> $(-10) + (-2) = (-12)$	<p>ب)</p> $\begin{array}{r} (-60) + (-7) \\ (+20) + (+1) \\ (-80) + (-9) \end{array}$ <hr style="width: 100%;"/> $(-120) + (-15) = (-135)$
---	--

- ۸

الف) $(-7 - 9 - 11) - (-5 - 6 - 4) = (-27) - (-15) = (-27) + (+15) = (-12)$

ب) $[-2 - (-8) + 5] + [-10 - 8 + (-7)]$

$$= [(-2) + (+8) + 5] + [(-10) + (-8) + (-7)] = [+11] + [-25] = (-14)$$

ج) $[0 - (-18)] + [-2 + 2] - [-6 - 6] = (+18) + 0 + (+12) = (+30)$

- ۹

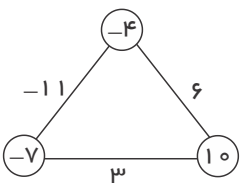
$$\frac{\text{مجموع 6 عدد صحیح}}{6} = -8 \Rightarrow \text{مجموع 6 عدد} = 6 \times (-8) = -48$$

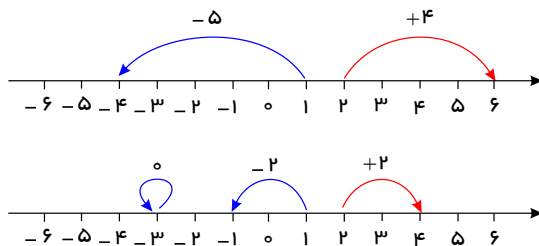
$$\frac{\text{مجموع 4 عدد صحیح}}{4} = +3 \Rightarrow \text{مجموع 4 عدد} = (+12)$$

$$(-48) - (+12) = (-48) + (-12) = (-60) \Rightarrow \frac{-60}{2} = (-30)$$

↓
مجموع دو عدد دیگر

- ۱۰





الف) -۳ ب) +۵ ج) -۲ د) +۳

الف) $(+۳) + ۰ = +۳$ ب) $(-۴) + (+۴) = ۰$

$$-[-۴[-۳[-۲(۴ - ۵) + ۴] + ۳] + ۶] - ۷ = -[-۴[-۳[-۲ \times (-۱) + ۴] + ۳] + ۶] - ۷$$

$$-[-۴[-۳(+۶) + ۳] + ۶] - ۷ = -[+۶۶] - ۷ = -۶۶ - ۷ = -۷۳$$

الف) تعداد اعداد منفی ۵ تا (فرد) می باشد. -۳۶۰

ب) تعداد اعداد منفی ۳ تا (فرد) می باشد. -۶

پ) تعداد اعداد منفی ۴ تا (زوج) می باشد. +۹

$-۴ > -۸$ $-۲۷ < ۱$ $۰ > -۱۴$

$-۱۰۰ < -۱$ $+۷ = ۷$ $+(-۸) = -(+۸)$

abadgaranedu.ir

۱۷ - منفی *

* مثبت - منفی (یا منفی - مثبت)

* صفر

* مثبت

$$\underbrace{(-۴۱ - ۸۰)}_{-} \times \underbrace{(-۵۰ + ۶۰)}_{+} = - \quad \underbrace{(-۲۷ + ۵۰)}_{+} \times \underbrace{(-۴۰ + ۲۰)}_{-} = -$$

$$\underbrace{(-۸۰ - ۴۰)}_{-} \times \underbrace{(-۴۰ \div ۵)}_{-} = + \quad \underbrace{(-۸ \div ۴)}_{-} \times \underbrace{(-۲ \times ۳)}_{-} = +$$