

## پاسخنامه تشریحی

۱ - گزینه ۴

$$\frac{9}{7} \times \frac{17}{17} = \frac{153}{119}$$

۲ - گزینه ۴

$$\frac{(b, b \times b)}{(a \times b, b)} = \frac{b}{b} = 1$$

۳ -

الف)  $[3, 4] = 12$

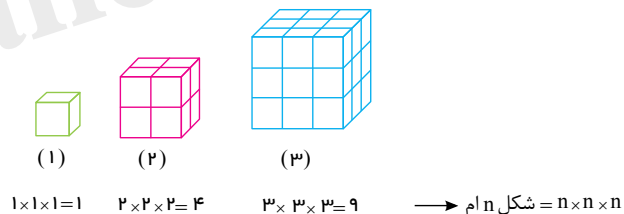
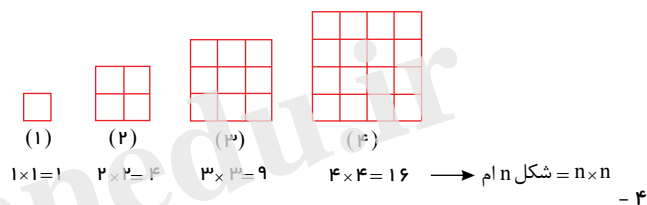
ب)  $[4, 1] = 4$

ج)  $(1, 11) = 1$

د)  $(11, 12) = 1$

هـ)  $[12, 24] = 24$

و)  $(24, 48) = 24$



$(n, n) = n^*$  - ۵

$$\begin{array}{r} (6, 6) = 6 \\ 6 = 2 \times 3 \\ 6 = 2 \times 3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \Rightarrow (6, 6) = 2 \times 3 = 6 \end{array} \qquad \begin{array}{r} (10, 10) = 10 \\ 10 = 2 \times 5 \\ 10 = 2 \times 5 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \Rightarrow (10, 10) = 2 \times 5 = 10 \end{array}$$

\* ب.م.م دو عدد  $a$  و  $b$  شمارنده‌ی دو عدد  $a$  و  $b$  است.

$(10, 15) = 5 \Rightarrow$  شمارنده‌ی ۱۰ و ۱۵ است.

$(12, 18) = 6 \Rightarrow$  شمارنده‌ی ۱۲ و ۱۸ است.

$a = 3$

ب.م.م آن‌ها یک شد.  $(3, 5) = 1 \rightarrow$

ب.م.م آن‌ها خود ۳ شد.  $(3, 12) = 3 \rightarrow$

\* اگر عدد  $a$  اول باشد، ب.م.م  $a$  و عدد دیگر مثل  $b$ ، یا یک می‌شود یا خود  $a$ .

۶ - گزینه ۱

سن دانش‌آموزان دبیرستانی بین ۱۴ تا ۱۸ سال است.

$$4 \times 5 \times 6 = \underbrace{(3 \times 5)}_{15} \times \underbrace{(3 \times 5)}_{15} \times \underbrace{(2 \times 3 \times 3)}_{18} \Rightarrow 15 + 15 + 18 = 48$$

۷ - گزینه ۴ در بین گزینه‌ها فقط ۶۴ است که ۷ شمارنده دارد.

۸ - گزینه ۱ ب.م.م دو عدد عبارت است از عامل‌های مشترک با کوچک‌ترین توان.

$(a, b) = 3 \times 3 \times 3 = 27$

$$[۷۲, ۳۸] = \frac{۳۸ \times ۷۲}{(۳۸, ۷۲)} = \frac{۳۸ \times ۷۲}{۲} = ۱۳۶۸$$

$$\begin{cases} a = 1 \times a \\ b = 1 \times b \end{cases} \rightarrow a, b \text{ شمارنده های مشترک } = 1 \rightarrow (a, b) = 1$$

$$a \text{ شمارنده های } = \{1, \dots, b, \dots, a\}$$

$$b = \{1, \dots, b\} \rightarrow b, a \text{ شمارنده های مشترک } = \{1, \dots, \underline{b}\}$$

↓  
بزرگترین

$$(a, b) = b$$

$$\begin{cases} a = \{1, \dots, a\} \\ b = \{1, \dots, b\} \end{cases} \rightarrow a, b \text{ شمارنده های مشترک } = \{1, \dots, \underline{1}\}$$

↓  
کوچکترین

دوندهی اول (الف)

$$\text{ب) } [۱۲, ۱۵] = \begin{cases} ۱۲ = ۲ \times ۲ \times ۳ \\ ۱۵ = ۳ \times ۵ \end{cases} \Rightarrow ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۵ = ۶۰$$

۱ - \* اگر دو عدد  $a$  و  $b$  اول باشند، ب.م.م آن ها عدد یک می باشد.

\* اگر عددی بر دیگری بخش پذیر باشد، عدد کوچک تر ب.م.م دو عدد است.

اگر  $a$  بر  $b$  بخش پذیر باشد، پس داریم:

\* کوچک ترین مقسوم علیه مشترک هر دو عدد دلخواه ۱ است.

فرض کنیم  $a$  و  $b$  دو عدد دلخواه باشند.

پس از ۶۰ دقیقه همزمان به خط شروع می رسند.

$$\frac{۶۰}{۱۲} = ۵ \text{ دوندهی اول ۵ دور زده است}$$

$$\frac{۶۰}{۱۵} = ۴ \text{ دوندهی دوم ۴ دور زده است}$$

abadgaraneedu.ir