



## پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰)

الف) نادرست -  $2+3=5$ ب) نادرست -  $(0/2)^2 > (0/2)^2$ 

ج) درست

د) نادرست

## پاسخ سؤال ۲:

$$\begin{cases} 25+40=65 \\ 100-65=35 \end{cases} \quad \begin{array}{c|c} 35 & 21 \\ \hline 100 & x=60 \end{array} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$(\text{نمره } 0/25)$$

$$\begin{array}{c|c} 25 & y=15 \\ \hline 100 & 60 \end{array} \quad (\text{الف بین } 15 \text{ تا } 17 \text{ (نمره } 0/25))$$

$$\begin{array}{c|c} 3 & 60 \\ \hline 4 & z=80 \end{array} \quad (\text{ب) کل دانش آموزان (نمره } 0/25))$$

## پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۵/۰ نمره)

$$\text{الف) } -14 + (-2) = -16$$

$$\text{ب) } \frac{-24+11}{-12} - 2 = -15$$

## پاسخ سؤال ۴:

$$\frac{(3-4)^2}{3+4} = \frac{1}{7}$$

## پاسخ سؤال ۵:

الف) نادرست؛ «عدد ۱ شمارنده اول ندارد.»

ب) درست؛  $2+3+5+7=17$ 

ج) نادرست؛ صفر به توان صفر جواب ندارد.

د) درست

## پاسخ سؤال ۶:

$$3x-7=x+11 \Rightarrow 3x-x=11+7 \Rightarrow 2x=18 \Rightarrow x=9 \text{ سال}$$

(مجموعه تمرینات، فصل ۳، سؤال ۴۱)

## پاسخ سؤال ۷:

$$\frac{(7^2, 3^2 \times 7)}{[3 \times 5, 3^2 \times 2]} \times \frac{(3^3 \times 5, 3^2 \times 13)}{[42 \text{ بر } 21, 14 \text{ بخش پذیر است}]} = \frac{7^2}{3^2 \times 5 \times 2} \times \frac{3^2}{3 \times 3 \times 5} = \frac{1}{60} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{3^{70}}{3^{69}} + \frac{3^{72}}{3^{69}} = 3^1 + 3^3 = 3 + 27 = 30 \quad (\text{ب})$$

$$\sqrt{1+2\sqrt{1+3\sqrt{16+9}}} = \sqrt{1+2\sqrt{1+3\sqrt{25}}} = \sqrt{1+2\sqrt{1+3 \times 5}} = \sqrt{1+2\sqrt{16}} = \sqrt{1+2 \times 4} = \sqrt{9} = 3 \quad (\text{ج})$$

(مجموعه تمرینات، فصل ۵، سؤال ۶۳، فصل ۷، سؤال ۱۳، فصل ۷، مشابه تمرین ۴۷)

## پاسخ سؤال ۸:

$$2^{x+2} = 2^5 \times 2^7 \times 2^4 = 2^{16} \quad (\text{الف}) \quad (\text{نمره } 0/25) \Rightarrow x+2=16 \Rightarrow x=14 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$9 < 15 < 16 \Rightarrow 3 < \sqrt{15} < 4 \quad (\text{ب}) \quad (\text{نمره } 0/25) \Rightarrow 1 < 5 - \sqrt{15} < 2 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$\sqrt{15} \simeq 3.9 \Rightarrow 5 - 3.9 = 1.1$$