

کوچکتر از بقیه است. ۱۱ → قرینه ۱۱

۸ → قرینه ۸

۱۳ → قرینه ۱۳

(مقتاب دلوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی اعداد علامت دار - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (آسان)
۲- گزینه ۲،

$$\frac{15-2x}{-5x+4} \quad x=-1 \rightarrow \frac{15-2(-1)}{-5(-1)+4} = \frac{15+2}{5+4} = \frac{17}{9}$$

(مقتاب دلوند) (فصل سوم - جبر و معادله - مقدار عددی یک عبارت جبری - صفحه ۳۴ کتاب درسی) (آسان)
۳- گزینه ۴،

$$3(1-x) - 4(x+1) + 1 = 3 - 3x - 4x - 4 + 1 = -7x$$

(مقتاب دلوند) (فصل سوم - جبر و معادله - عبارتهای جبری - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (آسان)
۴- گزینه ۳، - (مقتاب دلوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - تبدیلات هندسی - صفحه ۵۰ کتاب درسی) (آسان)
۵- گزینه ۴، - در چهار ضلعی محدب تمام زاویهها کمتر از ۱۸۰ درجه هستند.
(مقتاب دلوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین زاویهها - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (آسان)
۶- گزینه ۱، - وزن جعبهها را با x_1 ، x_2 می توان نشان داد.

مجموع وزن جعبهها $x_1 + x_2 = 54$

وزن جعبه دوم 12 kg سنگین تر از اولی $x_2 - x_1 = 12$

در گزینههای ۱، و ۴، اختلاف وزن جعبهها 12 کیلوگرم است ولی باید جعبه دوم سنگین تر باشد. جعبه اول 21 و جعبه دوم 33
(مقتاب دلوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد روش نمادین - صفحه ۹ کتاب درسی) (متوسط)
۷- گزینه ۱، - در بین هر ده عدد دو رقمی یک عدد هست که یکان آن ۷ می باشد.

۱۰	۱۷	۲۰
۲۰	۲۷	۳۰

توجه: فقط به عدد ۷۰ دقت شود که دهگان آن ۷ می باشد.

$$\boxed{10}, 17, 27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97, \boxed{99}$$

(مقتاب دلوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد الگوسازی - صفحه ۳ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه ۳، - $\frac{144}{4} = 36 =$ مساحت مربع

$36 = 6 \times 6 \rightarrow$ ضلع هر مربع = ۶

محیط $= 10 \times 6 = 60$

(مقتاب دلوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرد حل مسئله ساده تر - صفحه ۸ کتاب درسی) (متوسط)
۹- گزینه ۳، - مسیر را برعکس حل می کنیم:

$$7 \xrightarrow{+2} 9 \xrightarrow{+14} 23 \xrightarrow{\text{قرینه}} 14 \xrightarrow{-16} -2 \xrightarrow{+2} 0 \xrightarrow{-8} -8$$

$* = 7$

$$7 \times 2 = 14 \xrightarrow{\text{قرینه}} 14 \xrightarrow{-2} 12 \xrightarrow{+2} 10 \xrightarrow{-8} 2$$

(مقتاب دلوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - ضرب و تقسیم عددهای صحیح - صفحه ۲۳ کتاب درسی) (متوسط)
۱۰- گزینه ۲،

$$1 \xrightarrow{\text{قرینه}} -1 = \frac{(5-1)(1-2)(2-3) \dots (9-10)}{-1 \quad -1 \quad -1 \quad -1}$$

۱۰ تانفسی یک

(مقتاب دلوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - ضرب و تقسیم عددهای صحیح - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (متوسط)
۱۱- گزینه ۲،

$$1 - \underbrace{(-(-(-(-(-14)))))}_{\text{زوج تا علامت منفی}} + \underbrace{(-(-(-(-(-13)))))}_{\text{زوج تا علامت منفی}} = 1 - 13 + 14 = 2$$

(مقتاب دلوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - ضرب و تقسیم عددهای صحیح - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (متوسط)
۱۲- گزینه ۴،

۴۱ ، ۴۰ ، ۳۹ ، ۳۸ ، ۳۷ ، ۳۶ ، ۳۵ ، ۳۴ ، ۳۳ ، ۳۲ ، ۳۱ ، ۳۰ ، ۲۹ ، ۲۸ ، ۲۷ ، ۲۶ ، ۲۵ ، ۲۴ ، ۲۳ ، ۲۲ ، ۲۱ ، ۲۰ ، ۱۹ ، ۱۸ ، ۱۷ ، ۱۶ ، ۱۵ ، ۱۴ ، ۱۳ ، ۱۲ ، ۱۱ ، ۱۰ ، ۹ ، ۸ ، ۷ ، ۶ ، ۵ ، ۴ ، ۳ ، ۲ ، ۱ ، ۰ ، -۱ ، -۲ ، -۳ ، -۴ ، -۵ ، -۶ ، -۷ ، -۸ ، -۹ ، -۱۰ ، -۱۱ ، -۱۲ ، -۱۳ ، -۱۴ ، -۱۵ ، -۱۶ ، -۱۷ ، -۱۸ ، -۱۹ ، -۲۰ ، -۲۱ ، -۲۲ ، -۲۳ ، -۲۴ ، -۲۵ ، -۲۶ ، -۲۷ ، -۲۸ ، -۲۹ ، -۳۰ ، -۳۱ ، -۳۲ ، -۳۳ ، -۳۴ ، -۳۵ ، -۳۶ ، -۳۷ ، -۳۸ ، -۳۹ ، -۴۰ ، -۴۱ ، -۴۲ ، -۴۳ ، -۴۴ ، -۴۵ ، -۴۶ ، -۴۷ ، -۴۸ ، -۴۹ ، -۵۰ ، -۵۱ ، -۵۲ ، -۵۳ ، -۵۴ ، -۵۵ ، -۵۶ ، -۵۷ ، -۵۸ ، -۵۹ ، -۶۰ ، -۶۱ ، -۶۲ ، -۶۳ ، -۶۴ ، -۶۵ ، -۶۶ ، -۶۷ ، -۶۸ ، -۶۹ ، -۷۰ ، -۷۱ ، -۷۲ ، -۷۳ ، -۷۴ ، -۷۵ ، -۷۶ ، -۷۷ ، -۷۸ ، -۷۹ ، -۸۰ ، -۸۱ ، -۸۲ ، -۸۳ ، -۸۴ ، -۸۵ ، -۸۶ ، -۸۷ ، -۸۸ ، -۸۹ ، -۹۰ ، -۹۱ ، -۹۲ ، -۹۳ ، -۹۴ ، -۹۵ ، -۹۶ ، -۹۷ ، -۹۸ ، -۹۹ ، -۱۰۰

۸۱ عدد \Rightarrow این اعداد از -40 تا $+40$
عددهای صحیح این مجموعه هستند

(مقتاب دلوند) (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی عددهای علامت دار - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)
۱۳- گزینه ۲، - $x =$ سن امیرعلی

$y =$ سن پدر امیرعلی

$y = 3x + 2$ سن پدر

$22 = (3x + 2) - x$ اختلاف سنها

(مقتاب دلوند) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (متوسط)

۱- (شماره شکل $\times 3$) = رابطه

$$59 = 60 - 1 = (3 \times 20) - 1 = \text{عدد بیستم}$$

(مختاب دالوند) (فصل سوم - جبر و معادله - الگوهای عددی - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۵- گزینه ۱،

$$\overline{AC} = \overline{CE}, \overline{BC} = \overline{CD} \Rightarrow \overline{CE} - \overline{BC} = \overline{CE} - \overline{CD} = \overline{DE}$$

(مختاب دالوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۳۳ کتاب درسی) (متوسط)

$$\hat{A}_1 = 18^\circ - 13^\circ = 5^\circ$$

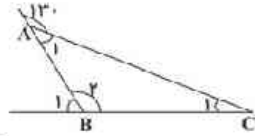
۱۶- گزینه ۲،

$$\hat{B}_2 + \hat{C}_1 = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

$$(180^\circ - \hat{B}_1) + \hat{C}_1 = 130^\circ$$

$$\hat{C}_1 - \hat{B}_1 = 130^\circ - 180^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{C}_1 - \hat{B}_1 = -50^\circ \Rightarrow \hat{B}_1 - \hat{C}_1 = 50^\circ$$



(مختاب دالوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین پاره‌خطها - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)

۱۷- گزینه ۲،

$$\begin{array}{cccc} \downarrow & , & \downarrow & , & \downarrow & , & \downarrow \\ 5x+1=4 & & 4x+2=4 & & 14x+3=45 & & 45x+4=139 \end{array}$$

(مختاب دالوند) (فصل اول - راهبردهای حل مسئله - راهبرداالگویی - صفحه ۵ کتاب درسی) (دشوار)

$$x = \text{عدد}$$

۱۸- گزینه ۱،

$$2x = \text{دو برابر عدد}$$

$$\frac{x}{3} = \text{ثلث عدد}$$

$$3x = \text{سه برابر عدد}$$

$$2x - \frac{x}{3} = 3x + 4 \Rightarrow 2x - \frac{x}{3} - 3x = 4 \Rightarrow$$

$$\frac{6x - 1x - 9x}{3} = 4 \Rightarrow \frac{-4x}{3} = \frac{4}{1} \Rightarrow -4x = 12 \Rightarrow$$

$$x = \frac{-12}{4} = -3$$

(مختاب دالوند) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (دشوار)

۱۹- گزینه ۲،

$$\text{میانگین: } \frac{x+2y}{2} = \frac{3x}{4} \Rightarrow 4(x+2y) = 2(3x) \Rightarrow$$

$$4x + 8y = 6x \Rightarrow 8y = 6x - 4x$$

$$8y = 2x \Rightarrow \frac{8}{y} = x \Rightarrow 4y = x$$

(مختاب دالوند) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه ۲،

$$\left. \begin{array}{l} \hat{E}\hat{O}\hat{C} = \frac{\hat{D}\hat{O}\hat{C}}{2} \\ \hat{C}\hat{O}\hat{F} = \frac{\hat{B}\hat{O}\hat{C}}{2} \end{array} \right\} \hat{E}\hat{O}\hat{C} + \hat{C}\hat{O}\hat{F} = \frac{\hat{D}\hat{O}\hat{C}}{2} + \frac{\hat{B}\hat{O}\hat{C}}{2}$$

$$= \frac{\hat{D}\hat{O}\hat{C} + \hat{B}\hat{O}\hat{C}}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

با زاویه مجهول متقابل به راس برابرند.

$$\hat{E}\hat{O}\hat{C} + \hat{C}\hat{O}\hat{F} = \hat{E}\hat{O}\hat{F} = 90^\circ$$

(مختاب دالوند) (فصل چهارم - هندسه و استدلال - روابط بین زاویه‌ها - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (دشوار)