

$$21 + 21 + 4 \times 11 = 44 + 42 = 86$$

حل:

- ۱

- ۲

حل: با جدول نظام‌دار و حدس و گمان پس ۱۹ سال

- ۳

$$\text{الف) } [130, 39] = (390, 40) = 10$$

حل:

- ۴

$$\text{الف) } -12 \div 2 = -6$$

حل:

$$\text{ب) } 42 + 17 = 59$$

- ۵

$$7 + 23 = 30$$

$$11 + 19 = 30$$

$$13 + 17 = 30$$

حل:

$$2 + 73 = 75$$

- ۶

$$۱) ۶k x - ۱۵k y + ۳k^2 - ۸x + ۱۲y - ۸k$$

حل:

$$۲) 2x + 2 - x + 1 + 6x - 3 = 7x$$



- ۷

$$2x + 2 + x + 1 + 2x - 1 + x + 5 = 180 \rightarrow 6x + 7 = 180 \rightarrow x \approx 28$$

حل:

- ۸

حل: جمله‌ی n ام $\leftarrow \frac{n}{2n}$

- ۹

$$AD = 3 \times BC$$

$$BD - CD = BC$$

$$AB + BC = 1 CD$$

حل:

$$AD - BD = \frac{1}{2} BC$$

- ۱۰

الف) $\hat{B} = 60$

$$\hat{A} = 60$$

$$\hat{A}_y = 30$$

ب) $(n-2) \times 180 = 4 \times 180 = 720 \div 6 = 120$

$$x = 60$$

حل:

ج) $63/5$, $180 - 63/5$

- ۱۱

حل: با کاشی‌های ۱ ۲ ۳

$$16 = \{1, 2, 4, 8, 16\}$$

$$12 = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

- ۱۲

$$V_f = 8 \times 8 \times 10 = 640$$

$$V_y = \frac{4^2 \times \pi \times 10}{2} = 80\pi$$

حل:

- ۱۳

الف) $S_j = 3 \times 3 / 14 \times 7 = 21\pi$

ب) $S_j = 25 \times 10 = 250$

حل:

کل $S = 21\pi + 2 / 250\pi \times 7$

$$S = 250 + \frac{21}{2} \times 2 = 250 + 21 = 271$$



به ریاضی عمیق تر نگاه کن
مرکز تخصصی ریاضیات وین

- ۱۴

۸/۲۴ (د)

$$\frac{1}{9} - \frac{1}{27} = \frac{2}{27} \quad \text{(ج)}$$

(ب) -۳۶

الف) ۳^{۱۱}

حل:

- ۱۵

الف) $۴ + ۱۹ = ۲۳$

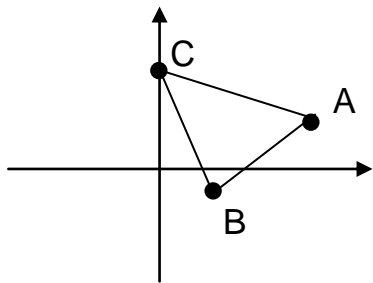
(ب) $۰/۰۹ + ۱ - ۰/۰۰۸ = ۱/۰۸۲$

حل:

- ۱۶

$$۲(۱)^۲ \times (-۲) - ۵(۱)(-۲)^۲ = -۴ - ۲۰ = -۲۴$$

حل:



$$A' \rightarrow \begin{bmatrix} ۴ \\ -۱ \end{bmatrix}$$

طولها

$$A'' \rightarrow \begin{bmatrix} -۴ \\ -۱ \end{bmatrix}$$

طولها

$$B' \rightarrow \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$$

طولها

$$B'' \rightarrow \begin{bmatrix} -۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$$

$$C' \rightarrow \begin{bmatrix} ۰ \\ -۳ \end{bmatrix}$$

طولها

$$C'' \rightarrow \begin{bmatrix} ۰ \\ -۳ \end{bmatrix}$$

- ۱۷

حل:

- ۱۸

حل:

$$\begin{bmatrix} ۳x - ۱ \\ y - ۵ \end{bmatrix} = ۲ \begin{bmatrix} x + ۱ \\ ۵y + ۲ \end{bmatrix} = ۳x - ۱ = ۲x + ۲ \rightarrow x = ۳$$

$$y - ۵ = ۱۰y + ۴ \rightarrow y = -۱$$

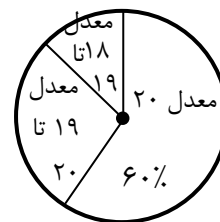
- ۱۹

حل:

$$\frac{۱۵}{۲۵} = \frac{x}{۱۰۰} \rightarrow x = ۶۰\%$$

$$\frac{۶}{۲۵} = \frac{y}{۱۰۰} \rightarrow y = ۲۴\%$$

$$\frac{۴}{۲۵} = \frac{z}{۱۰۰} \rightarrow z = ۱۶\%$$



- ۲۰

$$\frac{۱۰}{۱۸} \quad \text{(ج)}$$

$$\frac{۱۳}{۱۸} \quad \text{(ب)}$$

$$\frac{۳}{۶} \quad \text{(الف)}$$