

۱- گزینه ۴-

(فاطمه قلی جعفری) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۳۴ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۳-

$$\left\{ \begin{array}{l} AB = DC \\ BM = CM \text{ (BC وسط M)} \\ \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \end{array} \right. \xrightarrow{\text{قضیة اضلاع}} \triangle ABM \cong \triangle CDM$$

بنابر تساوی اجزای متناظر $AM = MD$ است یعنی $\triangle AMD$ متساوی الساقین

است.

(فاطمه قلی جعفری) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - حل مسئله در هندسه - صفحه ۵۱ و ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

۳- گزینه ۱- $V = \pi r^2 h = \pi \times 3^2 \times 6 = 54\pi$ استوانه

کره $V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi \times 3^3 = 36\pi \Rightarrow$

فضای خالی بین کره و استوانه $V = 54\pi - 36\pi = 18\pi$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم و مساحت کره - صفحه ۱۳۲ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه ۴-

مساحت جانبی + مساحت دو دایره = مساحت کل

$= (2\pi \times 4^2) + (2 \times \frac{1}{2} \pi \times 4^2) = 80\pi$

(ارتفاع \times محیط دایره) + مساحت کل استوانه $= 2(\pi r^2) +$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل هشتم - حجم و مساحت - سطح و حجم - صفحه ۱۴۳ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه ۲-

$$\begin{cases} -4a - b = 5 \\ 4a + 3b = 5 \end{cases}$$

$$2b = 10 \Rightarrow b = 5, 4a = 5 - 3b = -10 \Rightarrow a = -\frac{10}{4} = -\frac{5}{2}$$

$5 - (3 \times 5) = -10 \Rightarrow a = -\frac{10}{4} = -\frac{5}{2}$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل ششم - خط و معادله‌های خطی - معادله خط - صفحه ۱۰۱ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۲- $6 + 2 = 3$ شعاع قاعده

مخروط $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3 \times 3^2 \times 9 = 81$

$81 \times 6 = 486$

$486 = 9 \times 9 \times h \Rightarrow h = \frac{486}{81} = 6$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل هشتم - حجم و مساحت - حجم هرم و مخروط - صفحه ۱۳۹ کتاب درسی) (دشوار)

۷- گزینه ۲-

$$\begin{bmatrix} -4 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix} \Rightarrow d: y - 0 = \frac{0 - (-2)}{-4 - 0}(x + 4) \Rightarrow$$

$y = -\frac{1}{2}(x + 4) \Rightarrow y = -\frac{1}{2}x - 2 \Rightarrow 2y + x = -4$

$$\begin{cases} 2y + x = -4 \\ y + 2x = 1 \end{cases} \xrightarrow{\times(-2)} \begin{cases} -4y - 2x = 8 \\ y + 2x = 1 \end{cases}$$

$\Rightarrow y = -3, 2x = 1 - y = 1 - (-3) = 4 \Rightarrow x = 2$

$\Rightarrow x + y = 2 - 3 = -1$

(فاطمه قلی جعفری) (فصل ششم - خط و معادله‌های خطی - معادله خط - صفحه ۱۰۱ کتاب درسی) (دشوار)