

هندسه

۱- طول نقطه $\begin{bmatrix} 2a+1 \\ a-1 \end{bmatrix}$ سه برابر عرض آن است. a کدام است؟

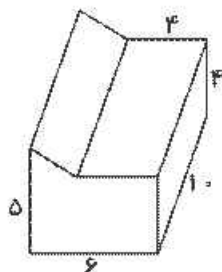
- ۲ (۱) ۱ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴)

۲- نسبت دو زاویه مکمل $\frac{3}{2}$ است. متمم زاویه کوچکتر چند درجه است؟

- ۲۸° (۱) ۱۸° (۲) ۵۴° (۳) ۲۶° (۴)

۳- حجم شکل داده شده چقدر است؟

- ۲۵۰ (۱)
۱۸۰ (۲)
۲۴۰ (۳)
۲۵۰ (۴)



۴- در استوانه‌ای با ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر، اندازه شعاع قلعه ۴ سانتی‌متر است. پیمانه‌ای مکعبی به ضلع ۳ سانتی‌متر داریم.

می‌خواهیم استوانه را با پیمانه مکعبی از آب پر کنیم. به طوری که محتویات پیمانه هر بار کامل در استوانه خالی شود. حداکثر

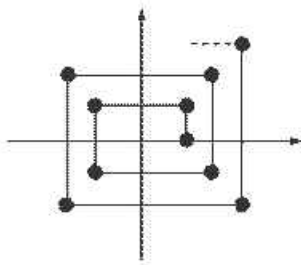
چند پیمانه آب می‌توان در استوانه ریخت؟

- ۱۸ (۱) ۱۷ (۲) ۱۶ (۳) ۱۵ (۴)

۵- دو نقطه $\begin{bmatrix} 2a+1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1+a \\ -3 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات قرینه همدیگرند. a کدام است؟

- $-\frac{2}{3}$ (۱) ۰ (۲) صفر -۱ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴)

۶- در شکل زیر در حرکت اول از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ به نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ می‌رویم. در هر حرکت یک مسیر افقی یا عمودی را طی می‌کنیم. بعد از



چند حرکت به نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ می‌رسیم؟

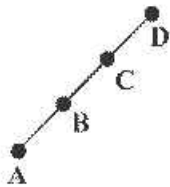
۴۲ (۱)

۴۴ (۲)

۴۰ (۳)

۲۸ (۴)

۷- در شکل زیر پاره خط AD به ۳ قسمت مساوی تقسیم شده است. اگر $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $D = \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات C کدام است؟



$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۲)

$\begin{bmatrix} -1 \\ 7 \end{bmatrix}$ (۱)

$\begin{bmatrix} -6 \\ -3 \end{bmatrix}$ (۴)

$\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳)