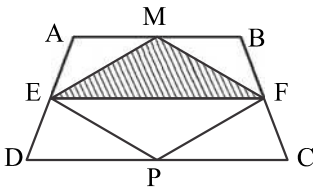


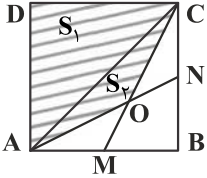
۱- گزینه «۳» - می‌دانیم چهارضلعی که از به هم وصل کردن اوساط اضلاع هر چهارضلعی دلخواه به دست می‌آید، یک متوازی‌الاضلاع است که مساحت آن نصف مساحت چهارضلعی اولیه است. حال اگر نقطه P وسط ضلع CD را به نقاط E و F وصل کنیم، خواهیم داشت:



$$S_{MEPF} = \frac{1}{4} S_{ABCD} = \frac{1}{4} (96) = 24 \Rightarrow S_{\Delta_{MEF}} = \frac{1}{2} S_{MEPF} = 12$$

(فیروزی) (فصل سوم - درس دوم - مساحت)

۲- گزینه «۱» -

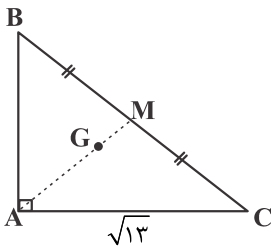


$$\begin{cases} S_{ADCO} = S_{\Delta_{ADC}} + S_{\Delta_{AOC}} \quad (1) \\ S_{\Delta_{ADC}} = \frac{1}{2} S_{ABCD}, \text{ میانه } AN, CM \end{cases} \Rightarrow S_{\Delta_{AOC}} = \frac{1}{3} S_{\Delta_{ABC}} \Rightarrow S_{\Delta_{AOC}} = \frac{1}{6} S_{ABCD} \quad (2)$$

$$(1), (2) \Rightarrow S_{ADCO} = \frac{1}{2} S_T + \frac{1}{6} S_T \Rightarrow S_{ADCO} = \frac{2}{3} S_T$$

(میرعظیم) (فصل سوم - مساحت)

۳- گزینه «۳» - می‌دانیم در مثلث قائم‌الزاویه، میانه وارد بر وتر نصف وتر است.



$$BC^2 = AB^2 + AC^2 \Rightarrow BC^2 = 12 + 5 \Rightarrow BC = 3\sqrt{2}$$

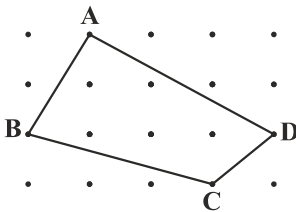
$$AM = \frac{BC}{2} \Rightarrow AM = \frac{3\sqrt{2}}{2}$$

فاصله نقطه تلاقی میانه‌ها از وتر می‌شود GM. پس:

$$\frac{GM}{AM} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{GM}{\frac{3\sqrt{2}}{2}} = \frac{1}{3} \Rightarrow GM = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

(نیلی) (فصل سوم - درس دوم - کاربردهای مساحت - میانهای مثلث)

۴- گزینه «۴» -



$$\left. \begin{matrix} S = \frac{b}{2} - 1 + i \\ b = 4, i = 5 \end{matrix} \right\} \Rightarrow S = \frac{4}{2} - 1 + 5 = 6$$

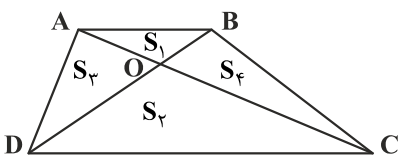
(میرعظیم) (فصل سوم - نقاط شبکه و مساحت)

۵- گزینه «۴» -

$$\left. \begin{matrix} b = 14 \\ i = 1 \\ S = \frac{b}{2} + i - 1 \end{matrix} \right\} \Rightarrow S = \frac{14}{2} + 1 - 1 \Rightarrow S = 7$$

(فیروزی) (فصل سوم - درس دوم - نقاط شبکه‌ای و مساحت)

۶- گزینه «۳» -



$$\begin{cases} S_2 = S_4 \\ S_1 = S_3 \end{cases} \Rightarrow S_2 = \sqrt{2 \times 8} = 4 \Rightarrow S_{ABCD} = 2 + 8 + 4 + 4 = 18$$

(میرعظیم) (فصل سوم - مساحت)

۷- گزینه «۲» - می دانیم از سه نقطه متمایز یک صفحه می گذرد. پس اگر A ، B و C درون یک صفحه باشند، قطعاً نقطه D خارج صفحه است.

و خط گذرا از D درون صفحه نیست پس دو خط AB و CD متناظرند. (میرعظیم) (فصل چهارم - حالت های خط و صفحه)

۸- گزینه «۱» - از نقطه خارج صفحه، بی شمار خط می توان موازی با آن صفحه رسم کرد. (میرعظیم) (فصل چهارم - حالت های نقطه و صفحه)

۹- گزینه «۴» - اگر صفحه دو به دو متقاطع فصل مشترک آن ها باهم موازیند و یا اینکه از یک نقطه می گذرند.

(میرعظیم) (فصل چهارم - حالت های مختلف و صفحه)

۱۰- گزینه «۱» - اگر خط d عمود بر صفحه P باشد، آن گاه یک صفحه مانند P شامل A و عمود بر d رسم می کنیم، حال هر خطی که در این صفحه از

A بگذرد با P موازی و بر d عمود است. (میرعظیم) (فصل چهارم)