

نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۷... کلاس: یازدهم ریاضی اول

مراح = فاصله $\rightarrow$ دو راس مجاور $A \rightarrow (-2, 4) \quad B \rightarrow (4, m)$
 $-2(-\frac{1}{4}) + m = +1 + m \quad f(-\frac{1}{4}) + m = -2 + m$

(۲)

فاصله $= \sqrt{4^2 + (-2 + m - (-1 + m))^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25}$

$\rightarrow S = (\sqrt{25})^2 = 25 \checkmark$

۱

فاصله $\rightarrow \sqrt{9 + 16} = 5 \rightarrow 25 = (2m+1)^2 + (3)^2 \rightarrow m = \frac{4}{3} / -\frac{4}{3}$

قطری $AC^2 = BD^2 \rightarrow (m+1)^2 + (y-4)^2 = (m+4)^2 + (y+2)^2$

$\rightarrow -4m - 12y = 3 \rightarrow 2m + 4y = -1 \quad m = \frac{4}{3} \text{ و } y = -1$

$\rightarrow -4m - 12y = 3 \rightarrow 2m + 4y = -1 \quad m = -\frac{4}{3} \text{ و } y = 1$

اختلاف $\rightarrow$ شیب ۱ $= \frac{3}{-4}$ شیب ۲ $= \frac{-3}{4} \checkmark$ حالت ۲ $\rightarrow$ غلط است

$\rightarrow m = \frac{4}{3} \text{ و } y = -1 \rightarrow BC = \sqrt{(\frac{4}{3}-2)^2 + (-1-1)^2} = \sqrt{\frac{4}{9} + 4} = \sqrt{\frac{40}{9}} = \frac{2\sqrt{10}}{3}$

$\rightarrow AB = 5 \rightarrow$ نصف محیط $= \sqrt{10} \rightarrow$ محیط $= 10 \checkmark$

(۲)

۲

$2mx + (m^2 - 1)y = 2 \rightarrow$ شیب $= \frac{-2m}{m^2 - 1} = \tan 45^\circ$

$\rightarrow \sqrt{3}m^2 + 2m - \sqrt{3} = 0 \rightarrow \Delta = 4 + 12 > 0$

اختلاف راسه $= \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}}{3} \checkmark$

(۲)

۳

$A(1, 9) \quad B(3, 2) \quad C(7, 11) \rightarrow 2x - 3$
 شیب $BC \rightarrow \frac{2-11}{3-7} = 2 \rightarrow$ شیب $AH = -\frac{1}{2}$

$\rightarrow -\frac{1}{2}x + k = \frac{19}{2} \rightarrow k = \frac{19}{2} \rightarrow y = -\frac{1}{2}x + \frac{19}{2}$

تقاطع $\rightarrow -\frac{1}{2}x + \frac{19}{2} = 2x - 3 \rightarrow x = 5 \text{ و } y = 7$

فاصله $\rightarrow \sqrt{(\frac{5-1}{2})^2 + (\frac{7-9}{2})^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5} \checkmark$

(۲)

۴

$AC \rightarrow 4y - 2x = 17 \rightarrow y = \frac{3}{4}x + \frac{17}{4}$ شیب $BH = -\frac{4}{3}$
 $B \rightarrow BC \rightarrow 2y - 7x = -19 \rightarrow y = \frac{7}{2}x - \frac{19}{2}$
 $AB \rightarrow y + 2x = 7 \rightarrow y = -2x + 7$
 $\rightarrow x = 2 \text{ و } y = 1$

$\rightarrow -\frac{3}{4}x + k = \frac{17}{4} \rightarrow k = 5 \rightarrow y = -\frac{3}{4}x + 5$
 تقاطع $\rightarrow -\frac{3}{4}x + 5 = \frac{7}{2}x - \frac{19}{2} \rightarrow x = \frac{9}{13} \text{ و } y = \frac{113}{26}$

(۲)

۵

فاصله $\rightarrow$ نقطه از خط عم و مح $\rightarrow \frac{|1 - \frac{3}{4}(\frac{9}{13}) + 1 - \frac{17}{4}|}{\sqrt{1 + \frac{9}{16}}} = \frac{22}{5} = 4.4 \checkmark$

$$\text{شیب} = \frac{-4-0}{0+\frac{4}{3}} = \frac{-4}{\frac{4}{3}} = -\frac{4 \cdot 3}{4} = -3 \rightarrow -1n-4$$

$$\rightarrow A, \text{نقطه} \rightarrow \text{روی خط} \rightarrow (x, x) \text{ یا } (x, -1x-4)$$

$$\rightarrow x = -1x-4 \rightarrow 4x = -4 \rightarrow x = -\frac{4}{4} = -1 \text{ ضلع} = \frac{4}{3}$$

$$\rightarrow \text{قطر} = \text{ضلع} \sqrt{2} = \frac{4\sqrt{2}}{3} \checkmark$$

(۲)

۶

$$\text{شیب} \rightarrow \frac{1}{a} = a \rightarrow a^2 = 1 \rightarrow a = \pm 1 \begin{cases} a=1 \rightarrow y=n+1 \\ a=-1 \end{cases}$$

$$\left(\begin{matrix} y=n+1 \\ y=n \end{matrix} \right) \text{فاصله} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \xrightarrow{\Delta = \text{قطر}} \frac{4}{9} = \frac{1}{4} + n^2$$

$$\rightarrow n = \frac{5}{\sqrt{2}} = \text{ضلع نزول} = \text{طول} \rightarrow S = \frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{5}{2} = 2.5 \checkmark$$

(۲)

۷

$$y = \frac{n}{3} - \frac{1}{3} \xrightarrow{\text{نمودار}} y = -2n + k \xrightarrow{(f, 0)} y = -2n + 12$$

$$\rightarrow -2n + 12 = \frac{n}{3} - \frac{1}{3} \rightarrow \frac{10}{3}n = \frac{37}{3} \rightarrow n = 3.7 \quad y = 0.9$$

راس سوم باید حتماً طرف جهت نمودار n ها باشد چون اگر به خلافش باشد نقطه داده شده درون مثلث قرار نمی گیرد و چون گفته مساحت را بیست کنیم پس راس سوم روی محور n ها است.

$$\frac{n}{3} - \frac{1}{3} = 0 \rightarrow n = 1 \text{ و } y = 0 \text{ فاصله} \sqrt{2.7^2 + 0.9^2} = \sqrt{0.9^2(9+1)} = \sqrt{10} \times 0.9$$

چون نمودار است فاصله نقطه از خط رفتیم

$$S = \frac{1}{2} \times 0.9 \times 10 \times \frac{3}{\sqrt{10}} = 1.35 \checkmark$$

(۲)

۸

$$\text{شیب} = \sqrt{3} \begin{cases} A \rightarrow -\frac{1}{4} \text{ و } -\frac{\sqrt{3}}{4} + k \\ B \rightarrow -\frac{1}{4} \text{ و } -\frac{\sqrt{3}}{4} + k \end{cases} \text{فاصله} = \sqrt{\left(\frac{1}{4}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{3}}{4}\right)^2}$$

$$\rightarrow = \sqrt{\frac{1}{16} + \frac{3}{16}} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} = \text{ضلع}$$

$$\rightarrow \text{قطر} = \text{ضلع} \sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{2} \checkmark$$

(۲)

۹

$$\text{فاصله مرکز تا نقطه} = \text{شعاع} = \sqrt{2\Delta} \rightarrow \text{شیب} = \frac{-4}{-3} = \frac{4}{3} \xrightarrow{(0, 0)} y = \frac{4}{3}n$$

$$\Delta = \text{شعاع} \rightarrow y' = \frac{4}{3}n + k \xrightarrow{\text{فاصله دایره}} \Delta = \frac{|k|}{\sqrt{1+\frac{16}{9}}} = \Delta \rightarrow |k| = \frac{12}{5}$$

$$\text{چون خطوط به هم موازی نیست پس } k \text{ مثبت} \rightarrow k = \frac{12}{5} \rightarrow y' = \frac{4}{3}n + \frac{12}{5}$$

$$\xrightarrow{(-4, -4)} -\frac{4}{3}n - \frac{12}{5} \xrightarrow{\text{تلاقی}} -\frac{4}{3}n - \frac{12}{5} = \frac{4}{3}n + \frac{12}{5}$$

$$\rightarrow \frac{8}{3}n = -\frac{24}{5} \rightarrow n = -\frac{3}{5} \checkmark, y = -1 \checkmark \rightarrow ny = \frac{3}{5} \checkmark$$

(۲)

۱۰