

س

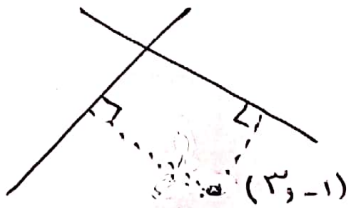
با استفاده از روش آزمون باقیمانده ۱۴-

ج ۱

$$d_1 = \frac{|3 + 2x - 1 - 4|}{\sqrt{1^2 + 2^2}} = \frac{3}{\sqrt{5}}$$

فاصله نقطه (۱، ۳)

از خط  $x + 2y - 5 = 0$  محاسبه شود



فاصله نقطه (۱، ۳) از خط  $2x - y - 1 = 0$  محاسبه شود

$$d_2 = \frac{|2(3) - (-1) - 1|}{\sqrt{2^2 + (-1)^2}} = \frac{4}{\sqrt{5}}$$

چون این دو خط برهم میخورند پس طول و عرض مستطیل را پیدا کردیم

$$S = \frac{3}{\sqrt{5}} \times \frac{4}{\sqrt{5}} = \frac{12}{5} = 2.4$$

جواب گزینه ۱ صحیح است

مجموع حاصل ضرب ریشه ها  $S = 5, P = -2$   
 $\alpha^2 + \beta^2 = S^2 - 2P = 25 - 2(-2) = 29$

ج ۲

چون  $\alpha$  و  $\beta$  ریشه ها هستند پس  $\beta^2 - 5\beta - 2 = 0$

$$\rightarrow 10\beta = \beta^2 - 2 \rightarrow 10\beta = \beta^2 - 4$$

$$2\alpha^2 + 10\beta + 1 = 2\alpha^2 + \beta^2 - 4 = 2(\alpha^2 + \beta^2) - 4 + 1 = 44$$

$$\frac{1}{x_0} + \frac{1}{2x_0} = \frac{1}{4} \rightarrow \frac{3}{2x_0} = \frac{1}{4} \rightarrow x_0 = 6$$

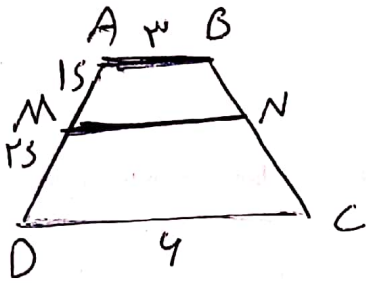
ج ۳

$2x = 12$  زمان کار تمام

زمان کار زنی و

نیز ۳

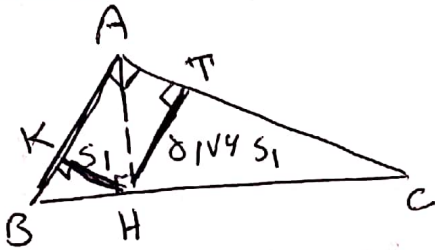
سپ



$$\rightarrow MN = \frac{1 \times 4 + 2 \times 3}{1 + 2} = 4$$

ج ۴.

گزینہ ۳



$$\rightarrow \frac{SAHB}{SAHC} = 81.74 \rightarrow \frac{KH}{HT} = \sqrt{81.74}$$

ج ۵.

$$\frac{KH}{HT} = \frac{10}{12} \rightarrow \frac{KH}{HT} = \frac{5}{12}$$

گزینہ ۲

ج ۶.

$$g(x) = \sqrt{x-12} + 2$$

برفرد  $f(x)$ ،  $g(x)$

$$\sqrt{x-12} + 2 = \sqrt{x}$$

$$\rightarrow x = 14$$

نقطه برفرد  $(14, 4)$  حالانکہ این نقطه مبدأ فقط

$$\sqrt{14^2 + 4^2} = \sqrt{14(14+1)} = 4\sqrt{17}$$

گزینہ ۳

این سوال نگه دارید ۱۴۰۰ است

ج ۷.

و پارک رانست آفوز نیازم ~~به~~ به روش عدد گذار بر است

قابل حل

$$x = -\frac{1}{100} \rightarrow y = 2 \left| \left[ 3x - \frac{1}{100} \right] \right| - 1 = 1$$

$$\text{جزء میم} \left[ -\frac{3}{100} \right] = -1$$

$$x = \frac{1}{100} \rightarrow y = 2 \left| \left[ 3x - \frac{1}{100} \right] \right| - 1 = -1$$

$$\left[ \frac{2}{100} \right]$$

فقط در گزینہ ۲ دیده شود

۳۰

$$\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) + \cos\left(\frac{10\pi}{3} + \alpha\right)$$

$\alpha \in \pi + \pi$

۱۲.

$$\begin{aligned} & \cos(\alpha - 18\pi) + \cos\left(\frac{10\pi}{3} + \alpha\right) \\ &= \frac{-\cos 90 - \cos \alpha}{\cos 90 - \sin 90} = \frac{2 \cos 90}{\sin 90 - \cos 90} = \frac{2}{\tan 90 - 1} \\ &= \frac{2}{-1} = -\frac{2}{1} = -2 \end{aligned}$$

$$\cos(\alpha - 18\pi) = \cos(18\pi - \alpha)$$

گزینه ۳

$$y = a \cos\left(\frac{\pi}{2} + 2x\right) + b = -a \sin 2x + b$$

۹۲.

$$\begin{aligned} \max &= 2 \rightarrow |a| + b = 2 \\ \min &= 0 \rightarrow -|a| + b = 0 \end{aligned}$$

$$|a| = 1 \rightarrow a = 1$$

$$a + b = 1 + 1 = 2$$

گزینه ۳ درسته

$$2 \log \sqrt{x+1} + \frac{1}{4} \log \frac{x}{\sqrt{x}} = \log \frac{7}{\sqrt{x}}$$

۱۰۲.

$$\log \frac{x+1}{\sqrt{x}} + \log \frac{x}{\sqrt{x}} = \log \frac{7}{\sqrt{x}} \rightarrow \log \frac{x(x+1)}{\sqrt{x}} = \log \frac{7}{\sqrt{x}}$$

$$x^2 + x - 7 = 0 \rightarrow (x+4)(x-4) = 0 \rightarrow x = -4 \text{ or } x = 4$$

$$\log \frac{(x+7)^2}{x} = \log \frac{4+7^2}{x} = \log \frac{53}{x} = 4$$

گزینه ۲

الکس افند