



۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۴

دکتر محسن علی‌دوست

۱۴۰۱/۱۱/۱۷

سر زینب [۴]

$$A = \frac{\sqrt{1+\sqrt{3}} + \sqrt{\sqrt{3}-1}}{\sqrt{\sqrt{3}-\sqrt{2}}} \xrightarrow{\text{ضرب ۲}} A^2 = \frac{2\sqrt{3} + 2\sqrt{2}}{1 + \sqrt{3} + \sqrt{3}-1 + 2\sqrt{\sqrt{3}-1}} = \frac{2\sqrt{3} + 2\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$$

$$= \frac{2(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2}{(\sqrt{3}-\sqrt{2})(\sqrt{3}+\sqrt{2})} = \frac{2(3+2+2\sqrt{6})}{3-2} = 10 + 4\sqrt{6} = (\sqrt{6}+2)^2$$

$$A > 0 \Rightarrow A = \sqrt{6} + 2 \Rightarrow \text{جواب} = A - 2 = \sqrt{6}$$

$$\left(\frac{3-n}{2}, \frac{n+3}{n}\right) = \left(\frac{3}{2} - \frac{n}{2}, 1 + \frac{3}{n}\right) \quad n \in \mathbb{N}$$

$$n=1 \Rightarrow (1, 4) \times \quad (n=3) \Rightarrow (0, 2) \checkmark$$

$$n=2 \Rightarrow \left(\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right) \times \quad n=4 \Rightarrow \left(-\frac{1}{4}, \frac{7}{4}\right) \times$$

$$n=5 \Rightarrow \left(-1, \frac{8}{5}\right) \times$$

میدانیم که در یک همواره داریم گزاره دارد

دکتر محسن علی پور ۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۴

۱۱۳

حزبه ۴

$$a + b + c = 18$$

$$\frac{1}{4}a + 2b + \frac{3}{4}c + a - \frac{1}{4}b = \frac{5}{4}a + \frac{7}{4}b + \frac{3}{4}c =$$

$$= \frac{5}{4}(a + b + c) = \frac{5}{4} \times 18 = 22.5$$

$$(2a + 3)x^2 + (5b - 5)x + 5c + 1 = 0$$

حزبه ۳

۱۱۴

برای تعیین علامت هر پارامتر
یک بار در هر یک از آن ها
نمی آید آن ها را

$$+ \quad a \quad -$$

$$x < 0$$

$$5b - 5 < 0$$

$$b < \frac{0}{5}$$

$$b \in \mathbb{N}$$

$$b = 1$$

$$a = -\frac{3}{2} \leftarrow 2a + 3 = 0$$

$$x = -\frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{4} + 5c + 1 = 0$$

$$c = -\frac{7}{5}$$

$$\frac{a}{c} = \frac{-\frac{3}{2}}{-\frac{7}{5}} = \frac{15}{14}$$

مباری های خاص و صعب العلاج

یادداشت / موضوع

$$y = 3 - \sqrt{2x} \xrightarrow[\text{یک دامنه}]{\text{نمونه}} y = 3 - \sqrt{2(x+1)}$$

(115)

$$y = 3 - \sqrt{2x+2} \quad \text{ترتیب} \quad \boxed{3}$$

$$y = -3 + \sqrt{2x+2} \quad \text{ترتیب} \quad \sim \text{نمونه}$$

$$y = 2 + \sqrt{2x+2} \quad \text{یک دامنه} \quad \sim \text{نمونه}$$

$$\Rightarrow 2 + \sqrt{2x+2} = \frac{7}{2} \Rightarrow \sqrt{2x+2} = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow 2x+2 = \frac{9}{4} \Rightarrow x = \frac{1}{8} \quad \text{حک} \quad \sqrt{2 \times \frac{1}{8} + 2} = \frac{3}{2} \quad \text{جواب}$$

$$\min \left(\frac{m}{2}, -\left(\frac{m^2 - \varepsilon x (2-m)}{\varepsilon} \right) \right) \quad \text{ترتیب} \quad (116)$$

$$\frac{-b}{2a} \quad \frac{-\Delta}{2a} \quad \begin{matrix} 1,000 \\ 0 < m < \sqrt{12} - 2 \\ m \geq 1 \\ m = 1 \end{matrix}$$

$$\Rightarrow \frac{m}{2} > 0 \Rightarrow m > 0$$

$$-\left(\frac{m^2 - \varepsilon (2-m)}{\varepsilon} \right) > 0 \Rightarrow m^2 + \varepsilon m - 2 < 0$$

$$m = \frac{-\varepsilon \pm \sqrt{\varepsilon^2 + 8}}{2}$$

$$= -2 \pm \sqrt{12}$$

$$\begin{matrix} -2-\sqrt{12} & -2+\sqrt{12} \\ + & - & + \end{matrix}$$

$$-2-\sqrt{12} < m < -2+\sqrt{12}$$

دکتر محسن علی پور ۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۴

$$g(1) = g(2\sqrt{2}) = 0$$

$$f(u) = u\sqrt{u}$$

گزینه ۱ (۱۱۷)

$$g(f(u)) = 0 \rightarrow f(u) = 1 \Rightarrow u\sqrt{u} = 1 \Rightarrow \boxed{u=1}$$

$$\rightarrow f(u) = 2\sqrt{2} \Rightarrow u\sqrt{u} = 2\sqrt{2} \Rightarrow \boxed{u=2}$$

$$\boxed{2-1=1}$$

$$x^2 + x - 1 - m^2 = 0$$

گزینه ۲ (۱۱۸)

$$p = -1 - m^2, \quad s = -1$$

$$\min(x^2 + y^2) = \min(s^2 - 2p) = \min(1 + 2 + 2m^2) = \boxed{3}$$

$$g(u) = u - 4, \quad f(u) = u^2 + \sqrt{b - au}$$

(۱۱۹)

برای $f'(u)$ و $g(u)$ نقطه $(a, -1)$

$$g(u) = -1 \Rightarrow a - 4 = -1 \Rightarrow \boxed{a=3}$$

$$f'(u) = -1 \Rightarrow f(-1) = a \Rightarrow 1 + \sqrt{b+3} = 3$$

یادداشت / موضوع

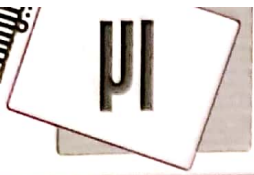
$$a - b = 3 - 1 = \boxed{2}$$

←

$$\sqrt{b+3} = 2$$

$$b+3 = 4$$

$$\boxed{b=1}$$



Wed.
2022
11 May

الأربعاء
١٤٤٣
١٠ شوال

دکتر محسن علی پور ۰۹۱۱۹۲۵۲۸۰۴

۱۴۰۱/۵/۱۱

گزینه ۴ (۱۲۰)

تبدیل است

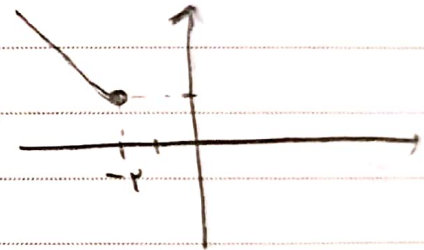
$$f(x) = \begin{cases} |x+2|+1 & x \leq -2 \\ \Delta m - mx & x > -2 \end{cases} = \begin{cases} -x-1 & x \leq -2 \\ -mx + \Delta m & x > -2 \end{cases}$$

باید تبدیل باشد

$m > 0$

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

$-mx + \Delta m \Rightarrow y = 2m + \Delta m = \sqrt{m}$
 $x = -2$



$\sqrt{m} \leq 1$
 $m \leq 1$

$0 \leq m \leq \frac{1}{\sqrt{}}$

$\Rightarrow a+b = 0 + \frac{1}{\sqrt{}} = \boxed{\frac{1}{\sqrt{}}}$

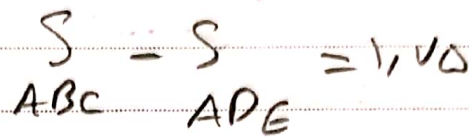
$m \leq \frac{1}{\sqrt{}}$

$f(-2) = 0 \Rightarrow -32 + 24 - 2a + \Delta = 0$

$\Rightarrow a = -\frac{2}{\sqrt{}}$

گزینه ۱

12 May



گزینہ ۲

$$\Rightarrow \sin \hat{A} = \frac{1}{r} \quad \Rightarrow \quad \tan r^\circ = \frac{\sqrt{r}}{r}$$

گروہ ۲

$$= \frac{\sin^2 \frac{\pi}{12} - \cos^2 \frac{\pi}{12}}{1 + \sin 2 \times \frac{\pi}{12}} = \frac{-\cos 2 \times \frac{\pi}{12}}{1 + \sin \frac{\pi}{6}} = \frac{-\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{3}{2}} = -\frac{\sqrt{3}}{3}$$



دکتر محسن علی پور ۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۴

۱۴/۵/۱۴۴۳

$$\cos 2x = \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$$

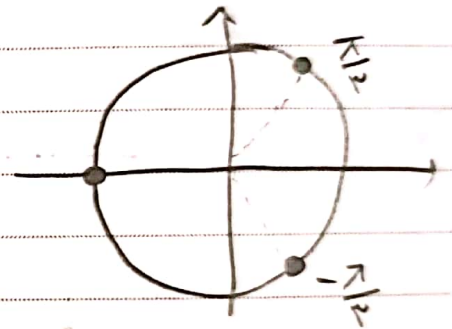
گزینہ ۳ (۱۲۴)

$$2\cos^2 x - 1 = \cos x$$

$$\Rightarrow 2\cos^2 x + \cos x - 1 = 0$$

$$\Rightarrow \cos x = -1 \quad x = 2k\pi + \pi$$

$$\cos x = \frac{1}{2} \quad x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$$



$$2|x| = x^2 - x \quad \Rightarrow \quad x^2 - 2x = 0 \quad \Rightarrow \quad x(x-2) = 0$$

(۱۲۵)

گزینہ ۲

$$|x| = -x^2 + x \quad \Rightarrow \quad |x| = -x^2 + x$$

$x \leq 0$	$x \geq 0$
$-x = -x^2 + x$	$x = -x^2 + x$
$x^2 - 2x = 0$	$x = 0$
$x(x-2) = 0$	

$$x = 0 \quad \checkmark$$

$$x = 2 \quad \times$$

یادداشت / موضوع

DC-1/P/11C

09119202804

دستر حسن علی پور

Sat,
2022
14 Mayالسبت
1443
13 شوال

قر ۱

$$\bar{x} = 3 = \frac{a+b+c+d}{4} \Rightarrow a+b+c+d = 12$$

$$\sigma^2 = 1.5 = \frac{a^2+b^2+c^2+d^2}{4} - 3^2 \Rightarrow a^2+b^2+c^2+d^2 = 42$$

گزینہ ۴

126

$$\bar{x}' = \frac{a+b+c+d+\Delta}{5} = \frac{12}{5}$$

$$\sigma'^2 = \frac{a^2+b^2+c^2+d^2+\Delta^2}{5} - \left(\frac{12}{5}\right)^2 = \frac{42+\Delta^2}{5} - \frac{144}{25} = \frac{22\Delta - 219}{25} = \frac{46}{25} = 1.84$$

جواب نہ ارد

$$x' = \frac{1-a}{9-3a} \Rightarrow \frac{1-a}{9-3a} < 0$$

127

گزینہ ۱

$a = 3$

$a \in \mathbb{N}$

$1 < a < 3$

$a = 2$

Sign chart for $\frac{1-a}{9-3a}$:

$\frac{1-a}{9-3a}$	+	-	+
	1	3	9



Sun,
2022
15 May

الأحد
١٤٤٣
١٢ شوال

۵۹۱۱۹۲۵۲۸۵۴

دکتر محسن علی پور
۱۴۰۱/۱۱/۲۵

$$-1 + \frac{1}{r} \neq z \quad (\text{نقشه})$$

$$\lim_{n \rightarrow -\frac{1}{r}} [\Lambda n^r - n] = \left[\Lambda \times \left(-\frac{1}{r}\right)^r + \frac{1}{r} \right] = -1 \quad (128)$$

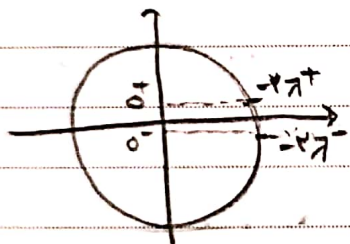
$$n \rightarrow -\frac{1}{r}$$

ترتیب ۲

PM

ترتیب ۴

$$\lim_{n \rightarrow -2\pi^+} \frac{\varepsilon + k \left[\frac{n}{\pi} \right]}{\sin n} = \frac{\varepsilon + k \left[\frac{-2\pi^+}{\pi} \right]}{\sin(-2\pi^+)} = \frac{\varepsilon - 2k}{0^+} \stackrel{n}{=} +\infty$$



$$k < 2$$

$$\varepsilon - 2k > 0$$

$$\lim_{n \rightarrow -2\pi^-} \frac{\varepsilon + k \left[\frac{n}{\pi} \right]}{\sin n} = \frac{\varepsilon + k \left[\frac{-2\pi^-}{\pi} \right]}{\sin(-2\pi^-)} = \frac{\varepsilon - 2k}{0^-} \stackrel{n}{=} +\infty$$

$$k > \frac{\varepsilon}{2}$$

$$\varepsilon - 2k < 0$$

$$\frac{\varepsilon}{2} < k < 2 \Rightarrow [-k] = -2$$

$$-\frac{\varepsilon}{2} > -k > -2$$

روز پاسداشت زبان فارسی و بزرگداشت حکیم ابوالقاسم فردوسی

یادداشت / موضوع



٥٩١١٩٢٠٢٨٠٤

دکتر محسن علی پور

١٤٠١/١١/١٥

گزینه ۱ (۱۳)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{x+a} & x \geq a \\ \frac{a-1}{x-1} & x < a \end{cases}$$

برای $x \geq a$ داریم: $\frac{x}{x+a} \geq 0 \Rightarrow x \geq 0$ (با توجه به $x \geq a$)

برای $x < a$ داریم: $\frac{a-1}{x-1} \geq 0 \Rightarrow a-1 \geq 0 \Rightarrow a \geq 1$

بنابراین: $0 < a \leq 1$

در $x=a$ داریم: $\frac{a-1}{a-1} = \frac{a}{a+a} \Rightarrow a = \frac{3}{2} \times$

خوب

گزینه ۲ (۱۳۱)

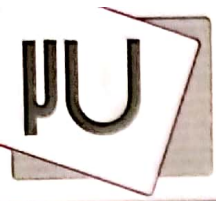
$$f(x) = 1 - \frac{a}{x} \quad [1, 3]$$

$$\frac{f(3) - f(1)}{3-1} = f'(x)$$

$$\frac{(1 - \frac{a}{3}) - (1 - a)}{2} = \frac{a}{x^2} \Rightarrow \frac{a}{3} = \frac{a}{x^2} \Rightarrow x = \pm \sqrt{3}$$

$$x = \sqrt{3} \in [1, 3]$$

یادداشت / موضوع



Tue,
2022
17 May

السلامه
۱۴۴۳
۱۶ سوال

دکتر محسن علی پور ۵۹۱۱۹۲۵۲۸۵۴ ۱۴/۵/۲۵

گزینہ ۱

$f(x)$ برقرار، $x=2$ سے است $\Rightarrow$

(۱۳۲)

$$f(2) = c \Rightarrow 1 + 2a - b = c \rightarrow b = -14$$

$$f'(2) = c \Rightarrow 2 + a = c \Rightarrow a = -12$$

$$f'(x) = 3x^2 + a$$

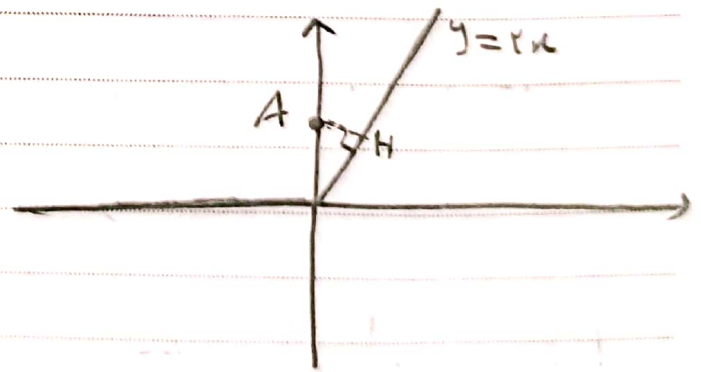
$$\Rightarrow b - a = -14 + 12 = \boxed{-2}$$

$$y = \sqrt{x+2} \xrightarrow{x=c} A(0, \sqrt{2})$$

گزینہ ۳

(۱۳۳)

$$y = x + |x| = \begin{cases} 2x & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$



$$AH = \frac{|\sqrt{2} - 0|}{\sqrt{1+4}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{10}}{5} = \frac{1}{\sqrt{10}}$$

٥٩١١٩٢٠٢٨٥٢

دکتر محسن علی پور

جزء ٤

کافیسا ٣، رقم از ٧، رقم را انتخاب نمایم

(١٣٤)

حالا {٢، ٥، ٧}

بابی ٣، رقم نقطه یک عدد ٧٥٢، رقم توان ٥

$$\binom{7}{3} = \frac{7 \times 6 \times 5}{3!} = 35$$

تکرار: نگاران رقم صفر در صورت انتخاب شدن بیستم چون

اگر ظاهر شود در میان قرار میگیرد حالا {٢، ٣، ٥}

٣٢٥

تمام حالت قابل قبول :

(١٣٥)

تاس یک ظاهر شود

هفته یک رو بیاید

تاس یک اول میگردم

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

$$P(A) = \frac{1}{6 \times 2^3} = \frac{1}{48}$$

2022

19 May

۱۴۴۳

۱۸ شوال

۵۹۱۱۹۲۰۲۸۰۴

دکتر محسن عینی پور

۱۴۰۱/۵/۱۹

①

②

① A : نیلوفر قبول شود
 ② B : دوست نیلوفر قبول شود

(۱۳۶)

گزینه ۲

③

$$\frac{P(A)}{P(B)} = \frac{2}{3} \Rightarrow \begin{matrix} P(A) = 2t \\ P(B) = 3t \end{matrix}$$

④ PM

$$P(\underbrace{B-A}_{B \cap A'}) = \frac{3}{8} \Rightarrow \underbrace{P(B)}_{3t} \times \underbrace{P(A')}_{\frac{1-P(A)}{1-2t}} = \frac{3}{8}$$

⑤

⑥

$$\Rightarrow t - 2t^2 = \frac{1}{8}$$

⑦

$$\Rightarrow 16t^2 - 8t + 1 = 0 \Rightarrow t^2 - \frac{1}{2}t + \frac{1}{16} = 0 \Rightarrow (t - \frac{1}{4})^2 = 0$$

⑧

$$\Rightarrow t = \frac{1}{4} \Rightarrow P(A) = \frac{1}{2}$$

⑨

$$P(B) = \frac{3}{4}$$

⑩

$$P(A' \cap B') = P(A') \times P(B') = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$

⑪

۳۱

Sat
2022
21 May

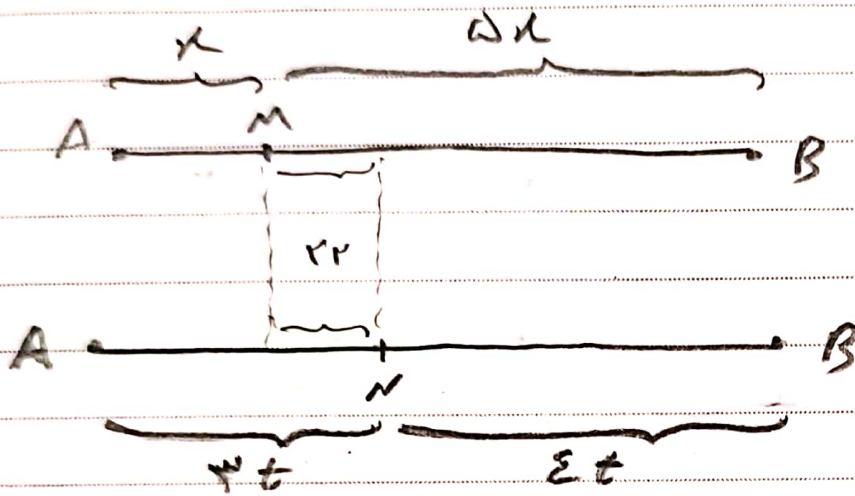
السبت
١٤٤٣
٢٠ شوال

٥٩١١٩٢٠٢٨٥٤

دکتر محسن علی پور

۱۴۰۱/۵/۳۱

گزینه ۳ (۱۳۷)



$$\begin{cases} x + ۲۲ = ۳t \xrightarrow{\times \Delta} \Delta x + ۱۱۰ = ۱۵t \\ \epsilon t + ۲۲ = \Delta x \rightarrow \underline{\epsilon t + ۲۲ = \Delta x} \end{cases}$$

$$\epsilon t + ۱۳۲ = ۱۵t \quad \text{ع.}$$

$$t = ۱۲$$

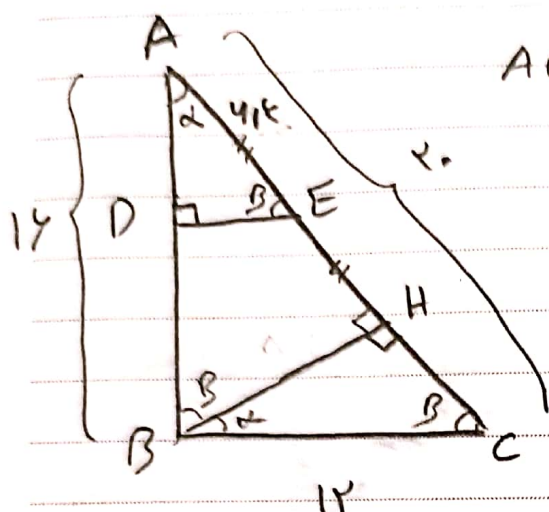
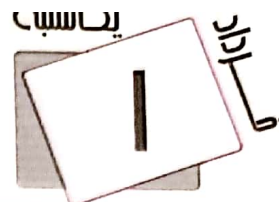
$$\Rightarrow AB = vt = v \times ۱۲ = ۸۴ \Rightarrow \text{مجموع اعداد} = ۱۲$$

091192.28.4
11C1/13/1

دکتر حسن علی پور

Sun,
2022
22 May

الأحد
1443
21 شوال



$$AC = \sqrt{289 + 144} = 20$$

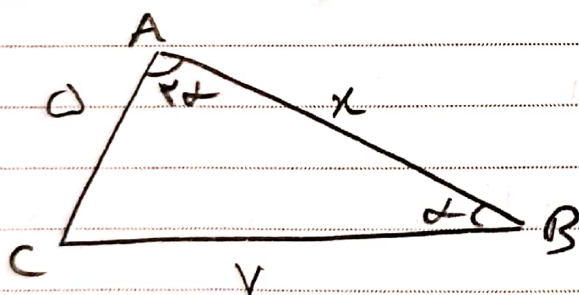
گزینه ۱

۱۳۸

$$14^2 = AH \times 20 \Rightarrow AH = 12.1$$

$$AE = 9.4$$

$$\triangle ABC \sim \triangle ADE \Rightarrow \frac{9.4}{20} = \frac{DE}{12} \Rightarrow DE = \frac{9.4 \times 12}{20} = 5.64$$



گزینه ۴

۱۳۹

از رابطه سینوس ها

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{v}{\sin 41} \Rightarrow 10 \cos \alpha = v \Rightarrow \cos \alpha = \frac{v}{10}$$

از رابطه کسینوس ها

$$20^2 = x^2 + 29 - 2 \times v \times x \times \cos \alpha$$

$$x^2 - 9.1x + 29 = 0$$

$$\Rightarrow x = 9.1$$

روز بهره‌وری و بهینه‌سازی مصرف - روز بزرگداشت ملاصدرا (صدرالمجاهدين)

یادداشت / موضوع

درسیات

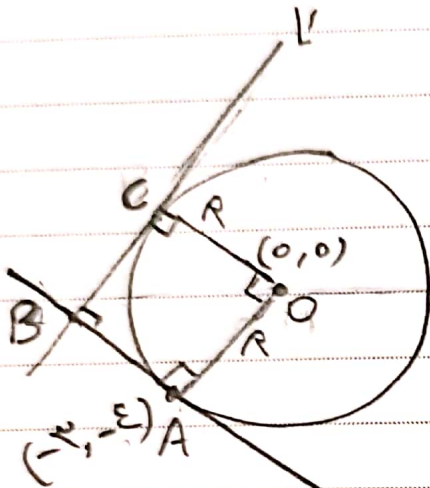
۲

Mon.
2022
23 May

الأثنين
١٤٤٣
٢٢ شوال

دکتر محسن علی پور ۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۴

۱۴۰۱/۳/۲۷



۱۴. دایره، ضلعی $OABC$

مركزه R شعاع R و 2 ۲

$$R = \sqrt{9+16} = 5$$

$$m_{L'} = m_{OA} = \frac{4}{3} \Rightarrow m_L = -\frac{3}{4}$$

$$m_{OC} = m_L = -\frac{3}{4} = \frac{y_C - 0}{x_C - 0} \Rightarrow \begin{cases} x_C = -4 \\ y_C = 3 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} x_B + 0 &= x_C + 1_A \Rightarrow x_B = -4 + (-3) = -7 \\ y_B + 0 &= y_C + 1_A \Rightarrow y_B = 3 + (-4) = -1 \end{aligned} \Rightarrow B(-7, -1)$$