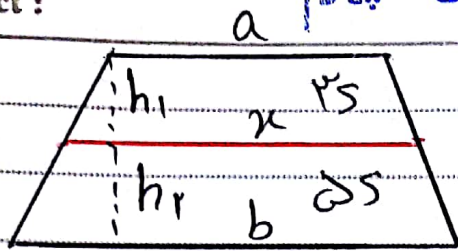


هندسه ۱ و ۲ و ۳ کنکور ۹۸ ریانی

Subject :

مهندس یاسین سپهر

Date



(۱۲۰) نرینه ۲ (هندسه)

فرقی که بین قاعده بالایی 'a' و قاعده پایینی 'b' است

پس چون خط قرمز زینت بر خط ساق ها را به هم وصل می کنند پس

آنرا طول آن را 'x' بنویسیم داریم :

$$x = \frac{a+b}{2}$$

از طرفی آن 'h1 = h2' می باشد. سمت چپ شکل بالایی را '35' و سمت راستی

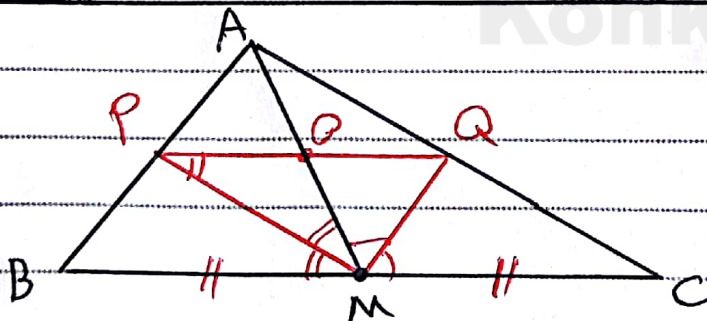
$$\frac{35}{25} = \frac{\frac{1}{2}(a+x)h_1}{\frac{1}{2}(b+x)h_2} \Rightarrow$$

مهندس یاسین سپهر

$$\frac{a+x}{b+x} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2a + 2x = 3b + 3x$$

$$\Rightarrow 2x = 3b - 2a \Rightarrow 2\left(\frac{a+b}{2}\right) = 3b - 2a$$

$$\Rightarrow a + b = 3b - 2a \Rightarrow 4a = 2b \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{2}$$



(۱۲۱) نرینه ۳ (هندسه)

$$\frac{AP}{PB} = \frac{AQ}{QC} \xrightarrow{\text{عکس یکن}}$$

$$PQ \parallel BC, MB = MC$$

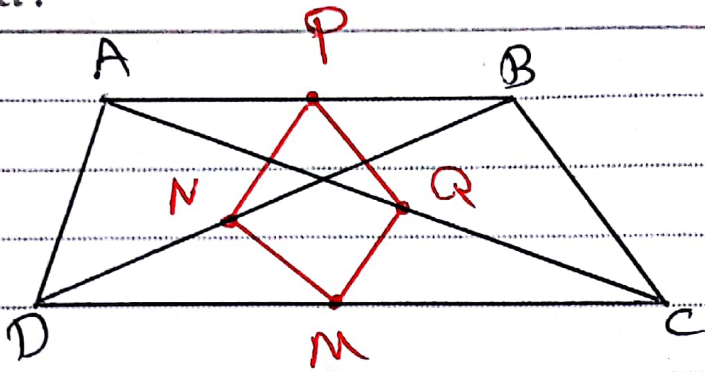
$$\angle OPM = \angle OMP \Rightarrow \text{مستویات موازی}$$

$$\Rightarrow OP = OM \quad (\text{مترتبی ۴ ص ۴۹ کتاب دایره})$$

MICRO

Subject :

Date :



(۱۲۲) نرینه ۱ (هندسه ۱)

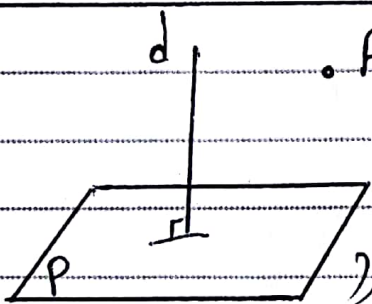
چون، ضلع PQMN هم برابر
هستند (لوزی).

چون پاره خط PN موازی با AB و موازی با BD است
پس طبق عکس تاس موازی با AB و نصف آن است یعنی:

$$PN = \frac{1}{2} AD \quad (\text{تمرین ۸ صفی ۴۴ کتاب درسی})$$

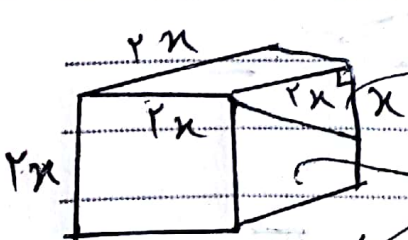
از طرف برای ضلع PQ هم مثل با داریم : $PQ = \frac{1}{2} BC$

از طرفی $PN = PQ$ است پس : $\frac{1}{2} AD = \frac{1}{2} BC \Rightarrow AD = BC$



(۱۲۳) نرینه ۴ (تمرین ۸۴ صفی ۸۴ کتاب) A. (هندسه ۱)

بسیار صفی سوال اسم نرود که از نقطه A بنزد
و موازی خط d و عمود بر صفی P.



$$U_1 = x^2 \times 2x = 2x^3$$

$$U_2 = 1x^3 - 2x^3 = -x^3$$

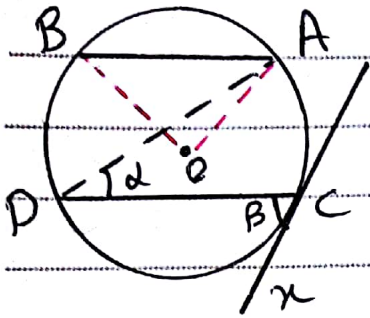
$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{2x^3}{-x^3} = -2$$

مساحت پایه و ارتفاع
(صفی ۹۴ کتاب)

Subject :

Date

(۱۲۶) گزینہ ۴ (ہند ۲)



$$OA = OB = AB$$

پس OAB متساوی الساقی ہے۔ نیز $\angle AOB = 40^\circ$

$$\widehat{AB} = 40^\circ$$

$$AB \parallel DC \Rightarrow \widehat{BD} = \widehat{AC} \text{ و } \angle ADC = \alpha = \frac{AC}{r}$$

$$\Rightarrow \widehat{AC} = 2\alpha \Rightarrow \widehat{BD} = \widehat{AC} = 2\alpha$$

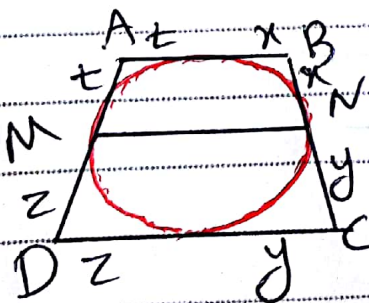
$$\angle DCx = \beta = \frac{DC}{r} \rightarrow DC = 2\beta \stackrel{\beta=2\alpha}{=} 4\alpha$$

$$\widehat{AB} + \widehat{AC} + \widehat{DC} + \widehat{BD} = 360^\circ$$

$$\Rightarrow 40^\circ + 2\alpha + 4\alpha + 2\alpha = 360^\circ \rightarrow 8\alpha = 300$$

$$\Rightarrow \alpha = 37.5^\circ \Rightarrow \widehat{BD} = 2\alpha = 75^\circ$$

(۱۲۴) گزینہ ۴ (ہند ۲) (کار در کلاس میں ۲۸ کتابیں)



اگر چار ہندسی شکلیں ہیں تو مجموعہ اضلاع

اوپر اوپر ہم برابر ہوتے ہیں۔ نیز طرفی طول برابر ہیں

برابر دائرہ لڑیں نقطہ ہم برابر ہوتے ہیں

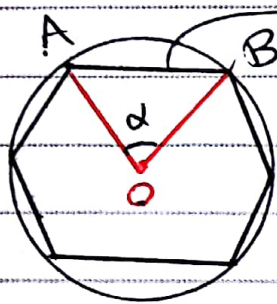
$$x + y = z + t \text{ و } MN = \frac{x + t + y + z}{2}$$

MICRO

Subject :

Date _____

$$= \frac{x+y+x+y}{2} = x+y = \text{اندازه میانگین}$$



(۱۲۷) $a = 2$ (قرن ۷ هجری ۳۰۰۰)

(فہرست)

صفت این شش خنوع منظم و محاط در دایره

برابر ۳۴ است. از طرفی سمت شرقی

جواب: $\frac{r\sqrt{3}}{2} a^2$

$$\frac{r\sqrt{r}}{r} a^r = 4\sqrt{r} \longrightarrow a=r$$

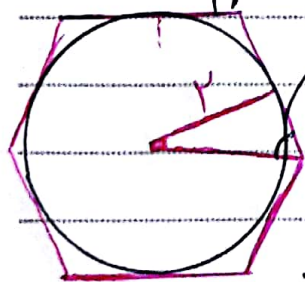
فريق كتم شعاع دائره ۲ ب ۵، شش منعی دائره ۴ ب ۶

معادله نقطه کندهای $\alpha = 90^\circ$ از طرفین : $OA = OB = r$

سینسٹ ۲ AB سے الٹے رخ میں، یعنی $r=2$

حل دہکت سن ملے منتظم محمد زکریا ایدہ

حضرت شمس الدین عظیمی ۱۲۰ ص ۱۲۰



$$\tan 4.9^\circ = \frac{r}{\frac{x}{r}} = \frac{r}{x} = \sqrt{r} \quad B = 4.9^\circ$$

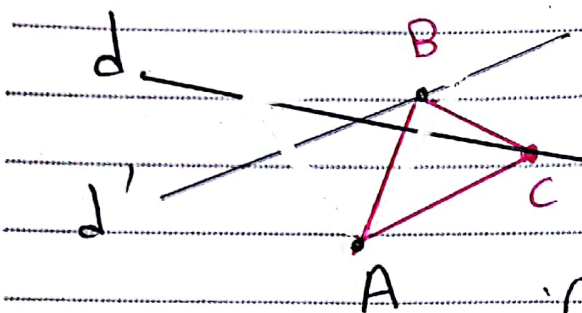
● MICRO $\Rightarrow x = \frac{\varepsilon}{\sqrt{3}} \rightarrow S = \frac{3\sqrt{3}}{2} x^2 = \frac{3\sqrt{3}}{2} \left(\frac{\varepsilon}{\sqrt{3}} \right)^2 = \frac{1}{2} \varepsilon^2$

Subject :

مهندس یاسین سپهر

Date

(۱۲۸) گزینه ۴ (هندسه ۲)



به مرکز نقطه A و به قطر دو برابر

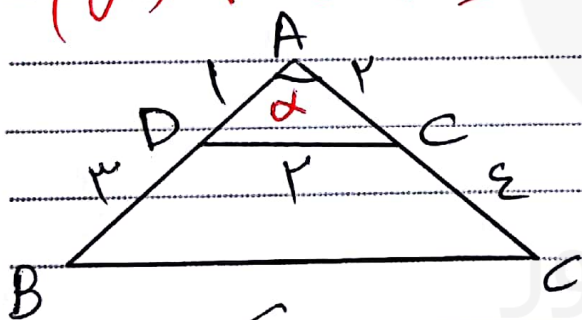
اندازه ۹۰° خط d را دوران می دهیم

محور شده خط دوران دارد. را B می بینیم حال نقطه B

را به مرکز A و به اندازه ۹۰° به سمت عقربه دوران می دهیم

تا به نقطه C روی دایره می رسم. مثلث ABC متساوی الساقین است

(۱۲۹) گزینه ۱ (مسابقات عربی ۴ صفی ده لک ب درسی) (هندسه ۲)



از قانون کسینوس استفاده می کنیم.

$$2^2 = 1^2 + 3^2 - 2 \times 1 \times 3 \times \cos \alpha \Rightarrow \cos \alpha = \frac{1}{4}$$

در مثلث ADC

$$\text{قانون کسینوس در مثلث } ADC : BC^2 = 4^2 + 9^2 - 2 \times 4 \times 9 \times \cos \alpha$$

ABC

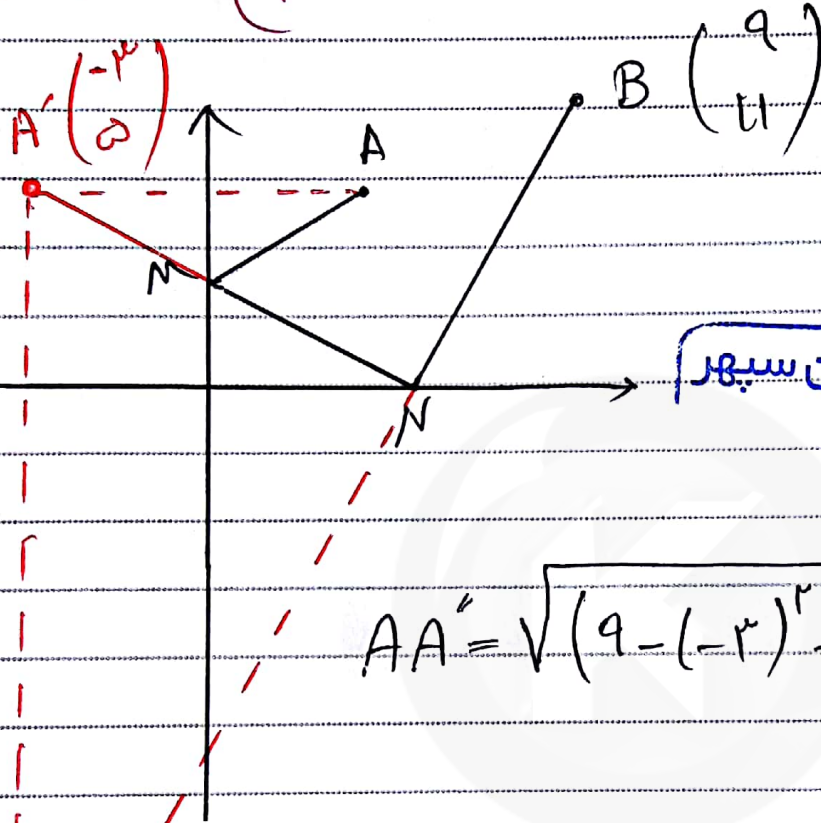
$$\Rightarrow BC^2 = 65 \Rightarrow BC = \sqrt{65}$$

Subject :

Date :

(۱۵۱) نرسه ۳ (هندسه ۲) (صفحه ۴۵ کتاب درس)

* این سمت نزدیک صفت ۴. منبع کنکور بورا!!!



$$AA' = \sqrt{(9 - (-3))^2 + (11 - (-5))^2} = 20$$

$A''(-3, -5)$

Subject :

Date _____

(۱۳۰) نرینه ۱ (هندسه ۳)

محاسبات

$$\begin{bmatrix} 3x + 1x - 1 \\ -x - 2 \\ x - 4x \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 2x \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11x - 1 - x - 2 - 3x \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 2x \\ -1 \end{bmatrix}$$

مهندس یاسین سپهر

$$= 9x^2 - 2x = 0 \Rightarrow x = 0, \frac{2}{9}$$

(۱۳۱) نرینه ۲ (هندسه ۳)

$$A - 2I = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$$

(۱۳۲) نرینه ۴ (هندسه ۳)

$$|A| \cdot |A| = |4 \cdot A| = 4^3 |A| = 4^3 \times 4 = 256$$

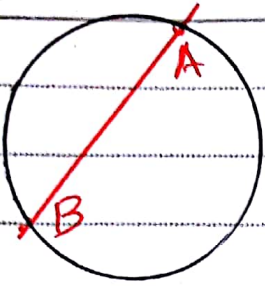
(تمرین صفتی ۳۱ سوره ۱۰ کتاب درسی)

(۱۳۳) نرینه ۴ نقطه $(-1, 4)$ در نرینه ۴ صد است.

معادله دایره c $x^2 + y^2 + ax + by + c$

Subject :

Date :



چون AB وتر مشترک است، معادله آن

$y = x$ می باشد. نقاط A و B را بیابیم

آنگاه در معادله دایره C جایگزین می کنیم.

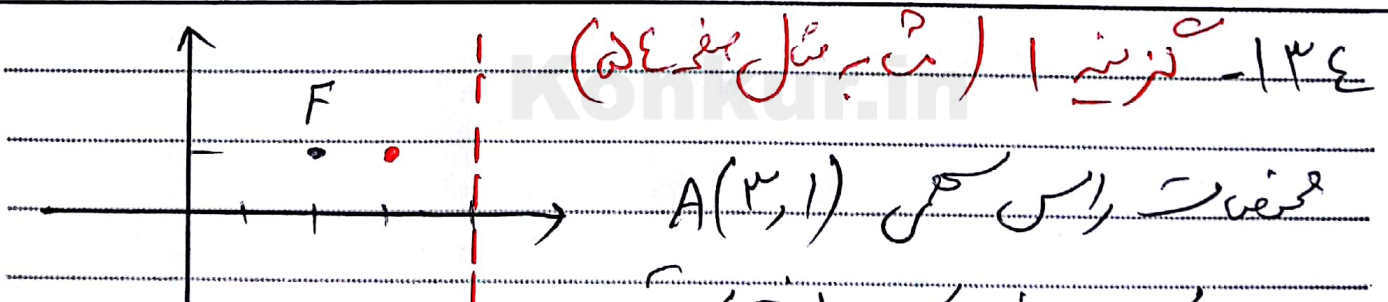
$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 4x = 4 \\ y = x \end{cases} \rightarrow A \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}, B \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

حال به جایگزینی نقاط A و B در معادله نقطه $(-1, -1)$ در دایره

C به معادله $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ قرار می دهیم

و به صورت زیر بدست می آوریم:

مهندس یاسین سپهر $a = -1, b = -3, c = -4$



۱۳۴- تمرین ۱ (بسته مثال صفحه ۵۴)

معادله خط را می بینیم $A(3, 1)$

در جهت محور منفی و محور افقی راست $x = 4$

$$\alpha = 3, \beta = 1$$

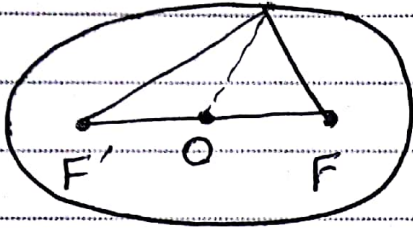
$$x = -a + \alpha = 4 \rightarrow a = -1$$

$$\begin{aligned} (y - \beta)^2 &= 4a(x - \alpha) \Rightarrow (y - 1)^2 = -4(x - 3) \\ \Rightarrow y^2 - 2y + 4x &= 11 \end{aligned}$$

Subject:

Date:

۵۷ کتاب درسی (بررسی از نظر مافی) ۲ (۱۳۵) نرینه ۲



$$2a = 2\sqrt{5} \Rightarrow a = \sqrt{5}$$

$$2b = 2 \Rightarrow b = 1$$

مهندس یاسین سپهر

$$a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow c = 2 \Rightarrow 2c = 4$$

نسبت ۴

$$OM = 2 = \frac{1}{2} FF' \Rightarrow MFF' \text{ قائم الزامی}$$

$$MF^2 + MF'^2 = FF'^2 \Rightarrow MF^2 + MF'^2 = 14$$

(۱۳۴) نرینه ۴

$$\begin{vmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 2 & 0 & 1 \\ -4 & m & 5 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow -1(0 - m) - 2(10 + 4) + 3(2m - 9) = 0$$

$$\Rightarrow m - 28 + 6m - 27 = 0 \Rightarrow 7m = 55 \Rightarrow m = 8$$

(ب) به مثل مافی ۸۴ کتاب درسی