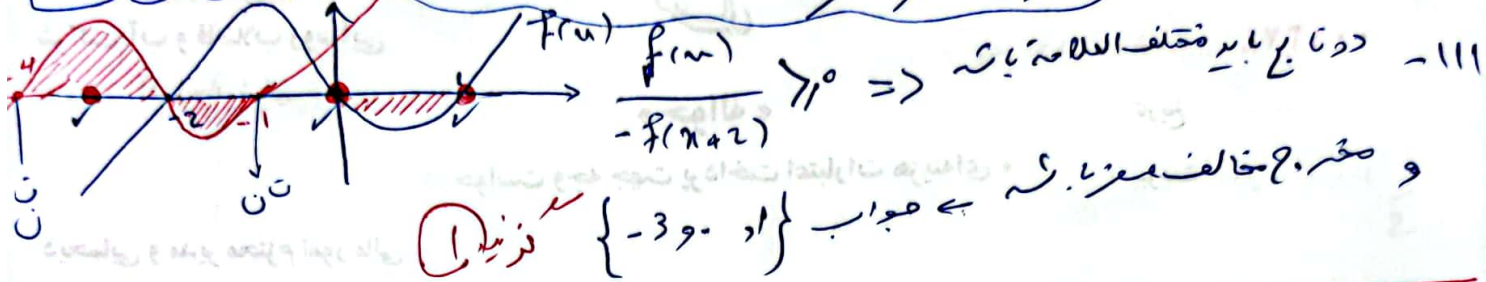


سہ ماہی ڈاکٹر ذاکر کافر مدرسہ لکھنؤ تیسریز $f(x+2)$ 5167 963 919



112 (3) تیسریز

$-\frac{5}{3} \rightarrow P \rightarrow (-2, 3) \rightarrow -6$

$2(-2) + \frac{5}{3} = -\frac{4}{3} + \frac{5}{3} = \frac{1}{3}$

$P[-2, 3 + 2(3) + 2(3)] = -6$

113

نتیجہ ملای $= \frac{1+\sqrt{5}}{2}$

$\frac{S_{\text{مستقبل ملائی}}}{S_{\text{ملائی}}} = \frac{\sqrt{5}}{2} = 1.4 (1.4\sqrt{5})$

تیسریز

114

$2ax^2 + ax - 6 = 0$ معادله قدری

$\alpha \rightarrow \alpha \times \frac{1}{2}$
 $\beta \rightarrow \beta \times \frac{1}{2}$
 $S = \sum_{i=1}^n 1 \rightarrow S = S - 1$

$S = \frac{1}{2} \Rightarrow a = 1$

$x^2 + x - 6 = 0$

$-2 + \frac{1}{2} \rightarrow -\frac{3}{2}$
 $\frac{3}{2} + \frac{1}{2} \rightarrow 2$

$P = -3 = \frac{b}{2}$
 $b = -6$

$[-\frac{6}{4}] = [-2]$ تیسریز

115

$y = n$ اور $y = \log x$ کے درمیان رابطہ حاصل ہوتا ہے اور حاصل ہونے والے معادلے سے معادله قدری

$f \circ f(x) < f(x)$ چونکہ f ایک تیز رفتاریں والا معادله ہے اس لیے f کی رفتار میں جتنا اضافہ ہوگا f کی رفتار میں اتنی ہی کمی ہوگی۔

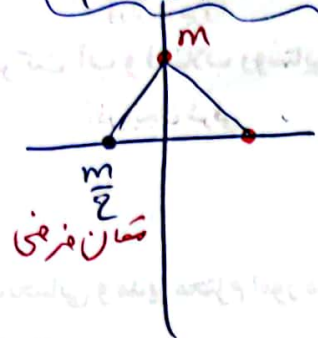
$f^{-1} \circ f \circ f(x) < f^{-1} \circ f(x)$

$\Rightarrow f(x) < x^5$ $(x + \log x)^5 < x^5$ $x + \log x < x$

$\Rightarrow \log x < 0$ $x < 1$ (تیسریز)

دکتر ذاکر اسحاق فر

(114)



جمع منهایب معادله = 0

$$\frac{m}{2} = \frac{c}{a}$$

$$m(1 - \frac{m}{2}) = \pm \frac{3}{2}$$

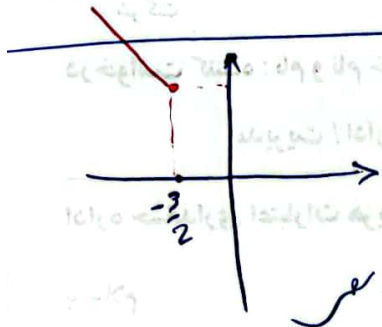
$$S = \frac{1}{2} |m(1 - \frac{m}{2})| = \frac{3}{4}$$

دترینه فاشیت

$$m = 3 \rightarrow \text{طول} = \frac{-b}{2a} = \frac{m}{2} = \frac{3}{2}$$

دترینه (ف)

$$m = -1 \rightarrow \dots = \frac{m}{2} = -\frac{1}{2} \checkmark$$



114

مضای $a < -\frac{3}{2}$ و $m > \frac{3}{2}$

$$2 - 3k = -19 \quad k = +7$$

$$f^{-1}(-19) = k \rightarrow f(k) = -19$$

$$2 + 2mk - k^2 = -19$$

$$k^2 + 4k + 21 = 0$$

دترینه (1)

118

$$(a \log 5 + b \log 6) x^2 + 2 \log 6 x - \log 5 + \log 6 = 0$$

دترینه (ف)

اقتداف = 0

$$a + b = \frac{-c}{a}$$

$$\frac{-\log 5 + \log 6}{\log 5 + \log 6} = \frac{-(1 - \log 2) + (\log 2 + \log 3)}{(1 - \log 5) + \log 2 + \log 3}$$

119

$$\sin 3x + \cos 3x = \frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin x \cos x} = -3 \Rightarrow \sin x \cos x = -\frac{1}{3}$$

جاقولان

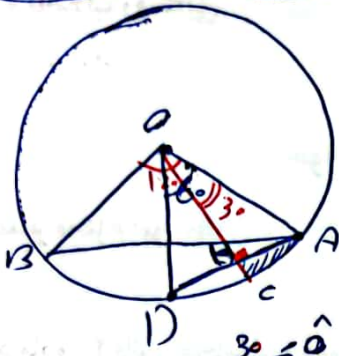
$$\sin^3 x + \cos^3 x = (\sin x + \cos x) (\sin^2 x + \cos^2 x - \sin x \cos x) = \frac{1}{3} (\frac{2}{3}) = \dots$$

$$\sqrt{(\sin x + \cos x)^2} = \pm \sqrt{1 + 2(-\frac{1}{3})} = \pm \sqrt{\frac{1}{3}}$$

$$\frac{1}{\sin^3 x + \cos^3 x} = \sqrt{3} (\frac{3}{4})$$

دترینه (3)

کتابت ذاکر سائفر { 919963 5167 }



$S = \pi r^2 = \pi(1)$
 $R=1$

1120

$\Delta OAD \Rightarrow OAD$ متساوی الساقین
 متساوی الساقین

$90^\circ = \angle H$ و $OD = OA$

در مثل OCA زاویه $\hat{O} = 30^\circ$

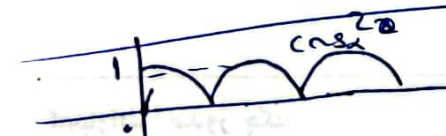
AOH مساحت = $OA + OH + HA = 1 + \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}$

$1 + \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}$
 مساحت AOH برابر است با

مساحت AOH = $CH + AH + AC$ (نکته $R \cdot \theta$) = $1 - \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} + \frac{\pi}{6}$

$(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}) + \frac{1}{2} + (\frac{1}{2} \times \frac{\pi}{3})$

اختلاف = $\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$
 نرسد 1



$T = \pi$

1121



$a = 3$

$T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{\pi}{\omega} = \frac{\pi}{5} = \frac{\pi}{b}$

$b = 5$



$c = -2$

$a \cdot b = 15$ نرسد 1

1122

$\tan(B - C) = \frac{\tan B - \tan C}{1 + \tan B \cdot \tan C}$

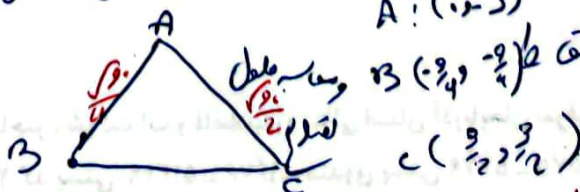
ظایر برابرند صحیح است و استخراج

مان 3 خط داده شده اند که در یک خط هم می آید و محل تلاقی عمود متناهی است

AB خط $3y + x = 9$ $m_1 = -1/3$

AC خط $am_2 = 3$ $m_2 = a$

$m_1 \cdot m_2 = -1$ $a = 3$



$\tan B = 2$

$\tan C = 1/2$

میانگین در رابطه

$\frac{2 - 1/2}{1 + 2 \cdot 1/2} = \frac{3/2}{2} = 3/4$

0919 963 5167 (دکتر ذاکر خان)

122

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + 2n\right) = \cos 2n$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + 4n\right) = -\sin 4n$$

$$\frac{1}{\cos 2n} + \frac{1}{-\sin 4n} = 0$$

$$\frac{1}{\cos 2n} - \frac{1}{\sin 4n} = 0 \Rightarrow \frac{1}{\cos 2n} = \frac{1}{\sin 4n} \Rightarrow \frac{1}{\cos 2n} = \frac{2 \sin 2n}{\cos 2n} \Rightarrow \sin 2n = \frac{1}{2}$$

$$\sin 2n = \frac{1}{2} \Rightarrow 2n = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6} \Rightarrow n = \frac{\pi}{12}, \frac{5\pi}{12}$$

اختلاف صحیح $\frac{5\pi}{12} - \frac{\pi}{12} = \frac{4\pi}{12} = \frac{\pi}{3} = \alpha \Rightarrow \tan 2\alpha = \tan\left(\frac{2\pi}{3}\right) = -\sqrt{3}$

123

بہاؤ اللہ کے مقدار غیر متوازی
 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ کا سہ ماہی

$$\frac{8a - b}{8a} = \frac{b}{2\sqrt{2a^3n}} \Rightarrow 8 \left(\frac{\frac{3 \times 4}{4}}{\frac{1}{1}} \right) = \frac{1}{6}$$

سہ ماہی (2)

124

f قدر = $9 - 3n + 3m$
 g قدر = $\frac{3}{4}n - 3$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{|-3n|}{\frac{3}{4}n} = \frac{-3n}{\frac{3}{4}n} = -4$$

سہ ماہی (3)

125

درجہ 2 کے زیر بار کمال دارم $a + c = b$

سہ ماہی (1) $\frac{m-4}{3} = -1 \Rightarrow m = 7$

1- n کی صورت میں $a = -1$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{3}|n+1|}{|n+1|(n^2-n-1)} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

نقطہ کی صورت میں $\frac{2 \sin b}{3} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

$\sin b = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow b = \frac{\pi}{3}$

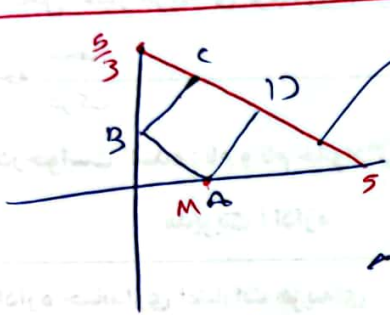
سہ ماہی (1)

0919 963 5167

درست زانر نام

127 با توجه به تابع f و ابتدا $f \circ g(x)$ را تبدیل کرده و سپس مشتق میگیریم
 در جدول علامت مشتق $(f \circ g)$ ضرایب مشتق ثابت

$g(x) = \frac{1}{2x^3}$ $f(g(x)) = \frac{1}{\sqrt[3]{\frac{1}{2x^3} + \frac{1}{2x^3}}} = \sqrt[3]{x^3} = x \rightarrow (f \circ g)' = \frac{1}{x^2}$ مشتق نبرده



3y + x = 5 $m = -\frac{1}{3}$ - 128
 نامرکز A: خط $\frac{|m-5|}{\sqrt{1}} = AD$
 $(m, 0)$
 $y = 3x - 3m$ \Rightarrow خط AD عمود بر خط AB است

$B = (0, \frac{5}{3})$ $AB = \frac{\sqrt{10}}{3} |m|$
 $S \Rightarrow AB \cdot AD = \frac{|m^2 - 5m|}{3}$ $\cdot (m < 5 \rightarrow m = 2)$
 $AD = \frac{2, 5}{\sqrt{10}}$ $AB = \frac{7, 5}{\sqrt{10}}$ $S = \frac{2, 5}{\sqrt{10}} \times \frac{7, 5}{\sqrt{10}} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{16}$ مشتق نبرده

$d = \sqrt{\frac{n^2-1}{12}d} = \sqrt{\frac{48}{12}d} = 4$ دسته اول 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 129

$n = 8$ دسته دوم 1, 12, 14, 16, 18, 20, 22 $22 - 14 = 8$

$\frac{\binom{n-1}{k-1} (\frac{1}{2})^{k-1}}{\binom{n}{k} (\frac{1}{2})^k} = \frac{k}{k+5}$ $\frac{(n-1)!}{(n-k)! (k-1)!} \cdot \frac{1}{2^{k-1}} = \frac{k}{k+5} \cdot \frac{n!}{n! \cdot 2^k}$
 $\frac{k}{n} = \frac{k}{k+5}$

$n-k=5 \rightarrow k+5=n$ مشتق نبرده

دکتر ذاکر سافری

0919 963 5167

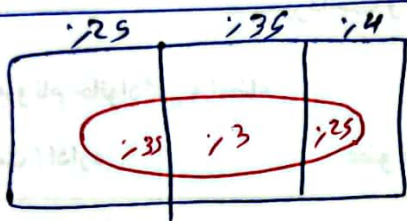
۱۳۰

۱ و (1-n), 2n

معادله: $2(n) + (1-n) + 2 = 12 - n \rightarrow \begin{cases} n=0 \\ n=3 \\ n=6 \\ n=9 \\ n=12 \end{cases}$

$(1 \cdot 0) + (1 \cdot 3) + (1 \cdot 6) + (1 \cdot 9) = 1 + 12 + 21 + 1 = 34$

شماره (۳)

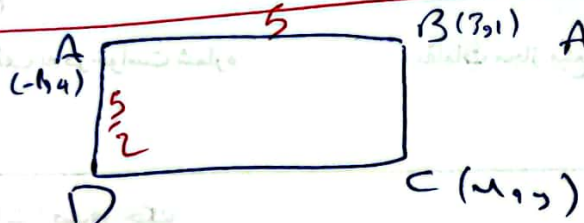


$(25 \times 4) + (35 \times 3) + (25 \times 35)$

$= 12925$

شماره (۴)

۱۳۲



$AB = CD$

$\sqrt{16+9} = \sqrt{(2m+1)^2+9}$

$m = \begin{cases} 3/2 \\ -5/2 \end{cases}$

$(-4, 5) \rightarrow (4, 3)$

کتاب خط AB و AD

مکمل و قرینه هم آن

$m_{AB} = -3/4$

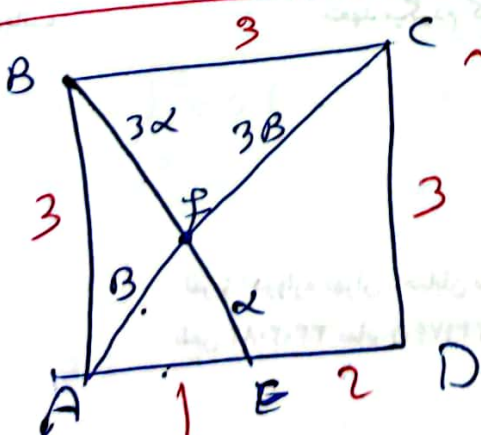
$m_{AD} = 4/3 = \frac{5-1}{3-2} \rightarrow \boxed{5=-1}$

$AD \text{ اندازه } \sqrt{9/4+4} = \sqrt{25/4} = 5/2$

$P = (5+2 \cdot 5)2 = 15$

شماره (۳)

۱۳۲



مساحت AGF و BCF مشابه است و نسبت آن به $1/3$ است

$BE = \sqrt{10}$
 $AC = 3\sqrt{2}$

$\frac{GF \times 4}{AF \times 4} = \frac{BE}{AC} \rightarrow \frac{\sqrt{10}}{3\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{5}}{3}$

شماره (۱)

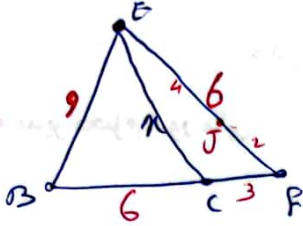
0919 963 5167

دکتر ذاکر خان

140

$\Delta BCE \sim \Delta CFD$

$CE \parallel DF$, نسبت = $\frac{1}{2} \Rightarrow CF = 2$



$$\frac{6 \times 6^2 + 3 \times 9^2}{9} = \pi^2 + 9$$

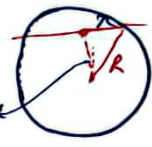
$\pi = \sqrt{33}$

$DF = \frac{\pi}{2} = \frac{\sqrt{33}}{2}$

144: دو دایره متقاطع A و B، شعاع دایره A و B به ترتیب 3 و 5 است. در داخل دایره مشترک دو

مستقیم ($\frac{3}{2}$ و $\frac{5}{2}$)

$BR = 2\sqrt{2}$

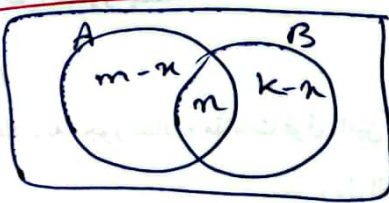


$\frac{5}{2} = \sqrt{\frac{25}{4}}$

$r^2 = R^2 - \frac{25}{4}$

$r = \frac{\sqrt{7}}{2}$

طول وتر = $2r = \sqrt{7}$
 گزینه (د)



$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

145

$n(A \cup B) - n(A \cap B) = n(A) + n(B) - 2n(A \cap B)$

$m - k = 14$

$m = k + 14$

$k - n = ?$

$m + k - 2n = 20$

$k + 14 + k - 2n = 20$

$2(k - n) = 6$

گزینه (ب) $k - n = 3$

$6(a+d)^2 = 5(a+2d)a + 3(a+d)a$

$6a^2 + 6d^2 + 12ad = 5a^2 + 10ad + 3a^2 + 3ad$

$D = d^2 + 4(2)(6d^2) = 49d^2$

$4a = a + 3d$

$-2d + 3d = 1d \rightarrow$ $\frac{-d + 7d}{4}$

$2a^2 + da - 6d^2 = 0$

$\frac{3}{2}da = a$

$\frac{3}{2}d + 3d = 4.5d$

گزینه (ا)

146

$$A = \frac{1}{2} \log_3 3^n + \frac{3}{2} \log_3 3^n$$

$$2A = \log_3 3^n + 3 \log_3 3^n$$

$$2A = t + \frac{3}{t} \rightarrow 1 + \left(-\frac{3}{t^2}\right) = 0 \quad t = \pm\sqrt{3}$$

$$t = \sqrt{3} \rightarrow A = \sqrt{3} \text{ min}$$

نیز (4)

۱۴۰. طبقه چین اعداد صحیح هستند پس باید ۲ بر ۱ و ۳ بر ۱ بخش پذیر باشد

$$y = 0, \pm 2, \pm 3, \pm 5$$

- (72, 0)
 - (24, ±2)
 - (9, ±3)
 - (3, ±5)
- ۶ تا به حذف شوند

نیز (2)

دکتر ذاکر کافر 09199635167
مدرس ریاضی در تبریز