



Sun.
2022
17 April

الأحد
١٤٤٣
١٥ رمضان

دکتر حسن علی پور
۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

11/1/2021

$$\frac{S_9}{S_r} = \sqrt{r} \Rightarrow \frac{a_1(1-q^9)}{1-q} = \frac{1-q^9}{1-q^r} = \frac{(1-q^9)(1+q^r+q^{2r}+\dots+q^{(r-1)r})}{1-q^r} = \sqrt{r}$$

$$\Rightarrow q^4 + q^r - \sqrt{r} = 0$$

$$(q^r - 1)(q^r + 1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} q^r = 1 \Rightarrow q = 1 \\ q^r = -1 \Rightarrow q = -\sqrt[r]{1} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \frac{a_r}{a_1} = \frac{a_1 q^r}{a_1} = q^r = r^r = \boxed{r}$$

$$x^r + \frac{10}{x^r+1} = 9 \Rightarrow x^r + 1 + \frac{10}{x^r+1} = 10$$

$$\Rightarrow (x^r+1)^2 + \frac{100}{(x^r+1)^2} + 2(x^r+1) \times \frac{10}{x^r+1} = 100$$

$$\boxed{100}$$

دکتر حسن علی پور
۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

Mon,
2022
18 April

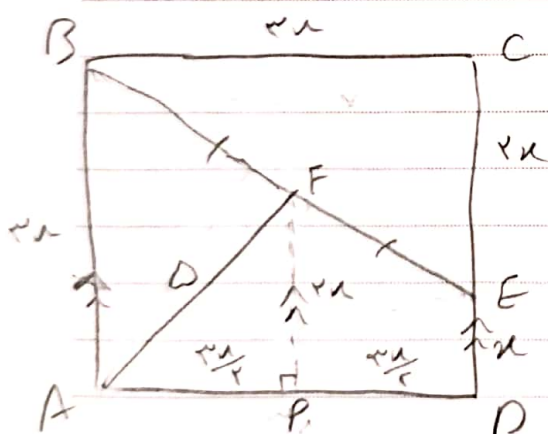
الأثنين
1443
16 رمضان

دانشگاه
۱۹
دانشگاه

BC1/1/19

$B' \subseteq A \cup B' \subseteq A \cap B \subseteq B \implies B = \emptyset$ (3) ①
 فرض $B' \cap B = \emptyset$ ①
 هزینه 11 ①

$B = \frac{r}{x}$ $x^2 - 5x + 2 = 0$ ①
 $\frac{5x + B}{0(B^2)} = \frac{5x + B}{0 \times \frac{r}{x^2}}$ ②
 $P = \alpha B = 2$ ③
 $S = x + B = 5$ ④
 $= \frac{5x^3 + (\alpha B)^2 \times B^3}{20} = \frac{5x^3 + 5B^3}{20} = \frac{1}{4} (S^3 - 3PS)$ ⑤
 $= \frac{1}{4} (125 - 3 \times 2 \times 5) = (25 - 6) = 19$ ⑥



$FP = \frac{u + 3u}{2} = 2u$

$(\frac{1}{2} + \frac{9}{2})u^2 = 20 \implies \frac{10}{2}u^2 = 20 \implies u = 2$

$S_{\triangle AEF} = \frac{1}{2} \times 2 \times 3 + \frac{(2 + 5) \times 2}{2} = 4 + 9 = 13$

یوز ارتش جمهوری اسلامی و نیروی زمینی

یادداشت / موضوع

Dollar:

Euro:

Gold:

Oil:

هفته: ۵



Tue.
2022
19 April

الفلان
١٤٤٣
١٧ رمضان

دکتر عن علی
٠٩١١٩٢٠٢٨٠٦

١٤٤١/١/١٧

① $f(x) = \frac{0}{\sqrt{mx^2 - 14x + 39}}$ ⑦
 ② $\sqrt{mx^2 - 14x + 39} > 0$ ③

③ $\Rightarrow \Delta < 0 \rightarrow 49 - 4m \times 39 < 0 \rightarrow m > \frac{14}{39}$ ②
 ④ $\Rightarrow \Delta > 0 \Rightarrow m > 0$ ③

① $\max f = 1 \Rightarrow \min (mx^2 - 14x + 39) = 25$

② $-\frac{\Delta}{4a} = 25 \Rightarrow -\frac{(49 - 4m \times 39)}{4m} = 25$

③ $\Rightarrow -14 + 39m = 25m \Rightarrow 14m = 14 \Rightarrow m = \frac{14}{14} = 1$

④ $\Rightarrow \left[\frac{14}{14} \right] = 1$

① $p(x) = x^0 + a x^1 = x^n (x^1 + a)$ ①

② $q(x) = x^2 + 3x^1 + 2x^0 = x^2 (x^0 + 3x^1 + 2) = x^2 (x+2)(x+1)$

③ $\Rightarrow p.p. = x^2 (x+1)$

④ $x^2 + x^n = x^2 (x + x^{n-2}) \Rightarrow n-2=0 \Rightarrow n=2$

$\Rightarrow x^2 + a = x^2 - 1 = (x-1)(x+1) \Rightarrow a = -1$

یادداشت / موضوع

Wed,
20 April
2022الأربعاء
١٤٤٣
١٨ رمضان

۳۱

۱۴۰۱/۱/۳۱

دکتر عن علی پور
۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

$$f(n) = \begin{cases} n-1 & 0 \leq n \leq 2 \\ n+1 & -2 \leq n < 0 \end{cases}$$

حزبه ۱۳

$$\Rightarrow f(n) = 0$$

$$-2 \leq n \leq 2$$

$$\rightarrow n-1 = 0$$

$$-2 \leq n \leq 0$$

$$n+1 = 0$$

$$n = 1$$

در ۱۳

$$n = -1$$

در ۱۳

$$f(f(n)) = 0$$

$$f(n) = 1 \quad -2 \leq n \leq 2$$

$$-2 \leq n \leq 0$$

$$n+1 = 1$$

$$n = 2$$

در ۱۳ ✓

$$n+1 = 1$$

$$n = 0$$

X

$$f(n) = -1 \quad -2 \leq n \leq 2$$

$$-2 \leq n \leq 0$$

$$n-1 = -1$$

$$n = 0$$

در ۱۳ ✓

$$n+1 = -1$$

$$n = -2$$

در ۱۳ ✓

دکتر حسن علی پور ۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

⑤

① چگونگی f و f^{-1} یک به یک است $\Leftrightarrow f$ اکیدا یکپارچه است

①

$f \Leftrightarrow$

عزیز [۱]

$$\dim \frac{f(u)}{u} = \frac{f(a)}{a}$$

$$\begin{aligned} & \xrightarrow{a=0} f(0)=0 \times \\ & \xrightarrow{a \neq 0} \frac{a}{a} = 1 \end{aligned}$$

①

اگر اکیدا یکپارچه باشد

خود را نیز باید در نظر بگیرد

$$\Rightarrow f(a) = a$$

شربت خوردن حضرت امام علی علیه السلام (۴۰ هـ ق) - روز نهج البلاغه - روز بزرگداشت سعدی

یادداشت / موضوع

BC4/P/11

۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

دکتر حسن علی پور

2022
2 May

۱۴۴۳
۱ شوال

۱۱

$$\log(3x+1) = \underbrace{(\log 5)^2 - (\log 2)^2}_{(\log 5 - \log 2)(\log 5 + \log 2)}$$

$$\underbrace{\log \frac{5}{2}}_{\log \frac{5}{2}} \underbrace{\log 10}_1$$

۱۱
گزینہ ۲

$$\Rightarrow 3x+1 = \frac{5}{2} \Rightarrow 3x = \frac{5}{2} - 1 = \frac{3}{2} \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$\log_{\sqrt{2}} \frac{1}{2} = \boxed{-2}$$

دکتر حسن علی نوری
۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

Fri,
22 April
2022

الجمعة
۱۴۴۳
۲۰ رمضان



۱۴۰۱/۷/۷

$$x \sin \alpha < \sin 2\alpha$$

$$x \sin \alpha \cos \alpha$$

حزبه (۱۲)

$$\sin \alpha (1 - \cos \alpha) < 0 \Rightarrow \boxed{\sin \alpha < 0}$$

۱۳

$$\frac{\cot \alpha}{\sin \alpha} > 0 \Rightarrow \frac{\cos \alpha}{\sin^2 \alpha} > 0 \Rightarrow \boxed{\cos \alpha > 0}$$

$$-\sin(270^\circ + 15^\circ) \quad \cos(90^\circ + 15^\circ)$$

حزبه (۱۳)

$$\sin(-285^\circ) + 2 \cos(-15^\circ)$$

$$4 \sin(165^\circ) + 3 \sin(375^\circ)$$

$$\sin(110^\circ - 15^\circ) \quad \sin(390^\circ + 15^\circ)$$

$$+ \cos 15^\circ + 2 \sin 15^\circ$$

$$= \frac{4 \sin 15^\circ + 3 \sin 15^\circ}{\sin 15^\circ} = \cot 15^\circ - \frac{2}{5} = \frac{2 + \sqrt{3}}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\sqrt{3}}{5} = 2\sqrt{3}$$

شب قدر - تأسیس سپاه پاسداران انقلاب اسلامی (۱۳۵۸ هـ.ش) سالروز اعلام انقلاب فرهنگی (۱۳۵۹ هـ.ش)

یادداشت / موضوع



Sat.
2022
23 April

السبت
١٤٤٣
٢١ رمضان

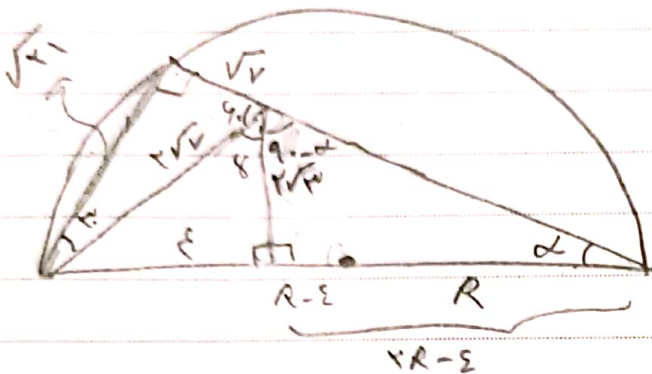
دکتر حسن علی پور

۶-۲۸-۹۲۰۹۱۱

11C.1/1/11

۱۴

حزبہ ۱۱



$$\tan \alpha = \frac{\sqrt{R}}{\sqrt{R}-\epsilon}$$

$$\tan \delta = \frac{\epsilon}{\sqrt{R}} = \frac{\sqrt{R}}{\sqrt{R}}$$

$$\tan (180^\circ - 90^\circ - 90^\circ + \alpha) = \frac{\frac{\sqrt{R}}{c} + \tan \alpha}{1 - \frac{\sqrt{R}}{c} \times \tan \alpha} = \frac{\sqrt{R}}{\sqrt{R}}$$

$$\Rightarrow 1 + \sqrt{R} \tan \alpha = 2 \frac{\sqrt{R}}{c} \tan \alpha$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{R}}{c} \tan \alpha = 1 \Rightarrow \tan \alpha = \frac{\sqrt{R}}{c} = \sqrt{R}$$

دکتر حسن علی پور ۰۹۱۱۴۲۰۲۸۰۶

11C.1/1/1/K

$$1 - \frac{a n^2}{r}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{k + \cos(\sqrt{a} n)}{k n^2} = \infty$$

(15)

حریرہ [۴]

$$\Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{k + 1 - \frac{a n^2}{r}}{k n^2} = \infty$$

$$\Rightarrow k + 1 = 0 \Rightarrow \boxed{k = -1}$$

$$-\frac{a}{r} \approx \infty \Rightarrow \boxed{a = 4}$$

$$\frac{a}{k} = \frac{4}{-1} = \boxed{-4}$$



Mon.
25 April

الأثنين
١٤٤٣
٢٣ رمضان

دکتر حسن علی پور
۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

14/1/1443

سہ ماہی (14)

$$f(x) = \frac{ax^2 - 2x + 1}{(x+a)(mx-2)}$$

۱. $x = -a$ ، یہ مقامات پر $x = -a$

$$-ma - 2 = 0$$

$$f(-a) = -\infty$$

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

$$y = -\varepsilon \Rightarrow x \rightarrow \pm\infty$$

$$\frac{a^2}{m} = -\varepsilon$$

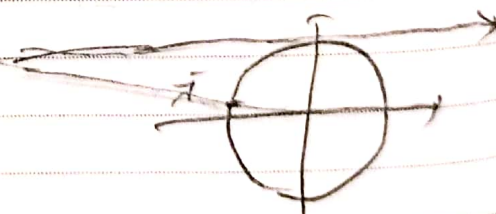
$$\frac{x^2}{m^2} = \varepsilon$$

$$a = 2$$

$$m = -1$$

سہ ماہی (15)

$$\lim_{x \rightarrow \pi^-} \frac{\cot x}{[x - \pi]} = \frac{\cot \pi}{[\pi - \pi]} = \frac{-\infty}{-1} = +\infty$$



دکتر حسن علی پور ۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

 $u = -1$ Tue,
28 April
2022الثلاثاء
۱۴۴۳
۲۴ رمضان

ساعت شب



11:11/11/11

 $a(u+1)$ $a \neq 0 \Rightarrow \text{مميز } f$

(18)

$$f(u) = \frac{\sqrt{3} |au+a|}{|u^3 + (m-2)u + a^2|}$$

$$D = 1P - 2a?$$

$$\lim_{u \rightarrow -a} f(u)$$

موجود

چون $u = -1$ تبانی
 اے طرح نیز ایہ فقط $u = -1$ یا ہے
 اے طرح نیز ایہ فقط $u = -1$ یا ہے

$$a = -1$$

$$-1 - (m-2) + 1 = 0$$

$$\Rightarrow m = 2$$

$$\Rightarrow \lim_{u \rightarrow -1} \frac{\sqrt{3} |u+1|}{|u^3 + 1|} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$|u+1| |u^2 - u + 1|$$



Wed,
27 April
2022

الأربعاء
١٤٤٣
٢٥ رمضان

٠٩١١٩٢٠٠٨٠٦

دکتر حسن علی پور

$|x-2|$

11/11/1400

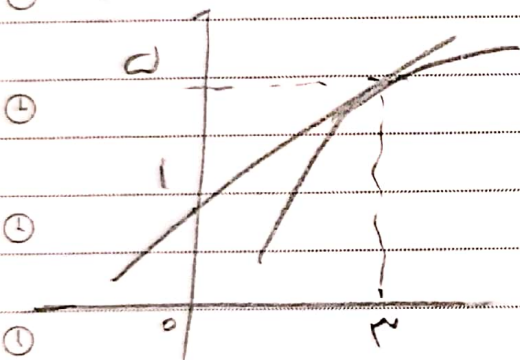
$$f(x) - 2g(x) = \frac{|x-2| - 2(\sqrt{x^2-4x+4} + \sqrt{3x})}{\sqrt[3]{x^2}} \quad (19)$$

$$= \frac{-2\sqrt{3x}}{\sqrt[3]{x^2}} = -2\sqrt{3} \times x^{\frac{1}{2} - \frac{2}{3}} = -2\sqrt{3} x^{-\frac{1}{6}} \quad (20)$$

$$\text{PM} \rightarrow -2\sqrt{3} \times (-\frac{1}{6}) = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$R=1$

$$(3, 5), (0, 1) \quad (21) \quad \text{گزینه 4}$$



$$f'(x) = \text{شیب خط مماس} = \frac{5-1}{3-0} = \frac{4}{3}$$

$$2ba + c = 3a^2 \quad (22) \quad \text{گزینه 1}$$

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

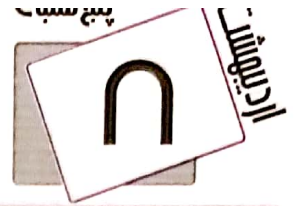
$$c = 3a^2 - 2a \times \frac{3a}{2} = 3a^2 - 3a^2 = 0$$

$$a^2 + b - c = a^2 + \frac{3a}{2} + 0 = \frac{2a^2 + 3a}{2} = \frac{a(2a+3)}{2}$$

۱۴۰۱/۲/۷

۰۹۱۱۹۲۰۲۸۰۶

دکتر حسن علی پور

Thu,
2022
28 Aprilالخميس
۱۴۴۳
۲۶ رمضان

$$f(x) = \sqrt[3]{x^2} |x-a| = -\sqrt[3]{x^2} (x-a) = (22) \quad (1)$$

$a \leq x \leq a$

$$f'(x) = -\frac{2}{3} x^{-\frac{1}{3}} + \frac{2}{3} a x^{-\frac{1}{3}} = 0 \quad (2)$$

$$\frac{1}{3} \left(-\frac{2}{3} \sqrt[3]{x^2} + \frac{2a}{\sqrt[3]{x}} \right) = 0 \Rightarrow \frac{-\frac{2}{3} x + \frac{2a}{3}}{\sqrt[3]{x}} = 0 \quad (3)$$

$$\Rightarrow x = 0 \quad (4)$$

$$x = \frac{2a}{3} \quad (5)$$

نقاط بحرانی $\left\{ 0, a, \frac{2a}{3} \right\}$ (6)

$$f = 0 - \sqrt[3]{\frac{\varepsilon a^2}{20}} \left(\frac{2a}{3} - a \right) = \frac{1}{3} \sqrt[3]{\frac{\varepsilon a^2}{20}} \quad (7)$$

$$\sqrt[3]{\frac{\varepsilon a^2}{20}} = \frac{\Delta}{20} \xrightarrow{\text{طرفین را به توان ۳ می‌رسانیم}} \frac{\varepsilon a^2}{20} = \frac{\Delta^3}{1000} \Rightarrow a^2 = \frac{\Delta^3}{20\varepsilon} = \frac{\Delta^3}{20\varepsilon} \quad (8)$$

$$a = \frac{\Delta \sqrt{\Delta}}{20\varepsilon} \quad (9)$$

یادداشت / موضوع



$$x_i - y = \{-7, -6, -5, -1, 4\}$$

۲۳

$$\sigma_{x_i - y}^2 = \sigma_{x_i}^2 \quad \mu = -3$$

$$\frac{14 + 9 + 2 + 2 + 21}{5} = \frac{48}{5} = 9.6$$

۲۴

$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B) \Rightarrow B', A$$

$$P(A \cap B')$$

مستقل

عزیز

$$P(A) = 1/5, P(B) = 1/10 \Rightarrow \frac{P(A)}{P(B)} = \frac{1}{2} \Rightarrow P(A) = 1/5, P(B) = 1/10$$

$$P(A' \cap B') = P(A') \times P(B') = 4/5 \times 9/10 = 36/50$$

$$(1 - 1/5)(1 - 1/10)$$

$$1 - 1/5 + 1/5 \times 1/10 = \frac{1}{10} \Rightarrow 14/100 - 1/100 + 1/100 = 0$$

$$P(A \cup B') = P(A) + P(B') - P(A \cap B')$$

$$\frac{2}{5} + \frac{9}{10} - \frac{2 \times 9}{5 \times 10}$$

روز جهانی قدس (آخرین جمعه ماه رمضان) - روز شوراها

یادداشت / موضوع

$$= \frac{29}{10} - \frac{18}{10} = \frac{11}{10} = 1.1$$

$$14 \cdot t^2 - 52 \times 1 \cdot t + 3 = 0$$

$$(5 \cdot t - 3)(5 \cdot t - 1) = 0$$

Dollar:

Euro:

Gold:

Oil:

هفته: ۶

$$t = \frac{3}{5}, t = \frac{1}{5}$$