

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

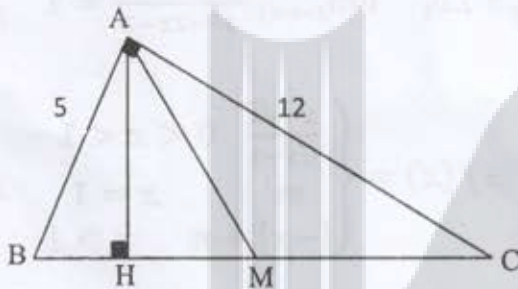
WWW.KONKUR.INFO

Konkur
info

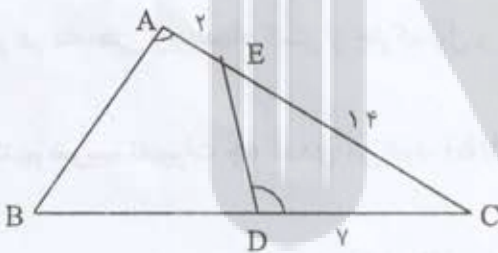
(۱) در مثلث ABC با رأس های $A(0,3)$ ، $B(2,1)$ و $C(4,3)$ فاصله ی محل برخورد میانه AM با ارتفاع BH از مبدأ مختصات را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

(۲) معادله ی سهمی را بنویسید که محور طول ها را در ۵ و ۱ قطع کند و دارای مینیمم مقداری برابر ۱۲- باشد. (۱ نمره)

(۳) در شکل مقابل ارتفاع AH و میانه AM مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) می باشد طول HM را بیابید. (۱ نمره)



(۴) در شکل زیر $\hat{A} = \hat{D}$ طول BD را بیابید. (۱ نمره)



(۵) اگر $f(x) = \sqrt{|x-1|} - 3$ و $g(x) = \frac{x+2}{x^2-9}$ باشد $D_{f/g}$ را بیابید. (۱/۵ نمره)

(۶) اگر $f(x) = 2x - \sqrt{2-x}$ باشد $f^{-1}(1)$ را بیابید. (۱ نمره)

(۷) اگر $\frac{2\cos 250 + \sin 160}{\cos 340 + 4\cos 110} = a$ باشد مقدار $\tan 20$ را بیابید. (۱/۵ نمره)

(۸) نمودار تابع $f(x) = \left| \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) \right| - 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید. (۱/۵ نمره)

(۹) اگر $\log_{36} 24 = k$ باشد حاصل $\log_6 108$ را بیابید. (۱/۵ نمره)

$$\begin{cases} 4^x + 2^x = 72 \\ \log_2(x+1) + \log_2(2y+x^2) = 2 \end{cases} \quad (۱۰) \text{ دستگاه روبرو را حل کنید. (۱/۵ نمره)}$$

(۱۱) حاصل حدهای زیر را بیابید. (۲ نمره)

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\cos^2(\frac{\pi}{2}+x)}{1+\sin(\frac{\pi}{2}+x)} \quad \text{ب)} \quad \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{|x^2-5x+6|}{2x-\sqrt{x+14}} \quad \text{الف)}$$

(۱۲) اگر $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2+ax+b}{x^2-2x-3} = 1$ باشد a و b را بیابید. (نمره)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} & 0 < x < 1 \\ m & x = 1 \\ [-x] + n & x > 1 \end{cases} \quad \text{اگر } x=1 \text{ پیوسته باشد } m \text{ و } n \text{ را بیابید. (نمره)}$$

(۱۴) در دو پیشامد مستقل A و B اگر $P(B|A) = \frac{1}{3}$ و $P(A|B) = \frac{1}{4}$ مقدار $P(A \cup B)$ را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

(۱۵) اگر در داده‌های زیر اعداد کمتر از چارک اول و بزرگتر از چارک سوم را حذف کنیم و داده‌های باقی مانده را با عدد ۱۰۰

جمع کنیم ضریب تغییرات چه عددی می‌شود. (۱/۵ نمره)

۹.۲۵.۱۰.۱۹.۱۸.۱۷.۱۱.۱۳.۱۶

دایره، بافتی، یخچال، ۲۷، ۲۷، ۲۷

$$BC \text{ خط } M \left| \begin{array}{l} \frac{x+y}{y} = 1 \\ \frac{x+1}{y} = 1 \end{array} \right. \quad A \left| \begin{array}{l} 0 \\ 1 \end{array} \right. \quad m_{AM} = \frac{1-1}{0-1} = -\frac{1}{1} \quad (1)$$

$$AM \text{ خط } y - 1 = -\frac{1}{1}(x - 0) \rightarrow y = -\frac{1}{1}x + 1$$

$$AC \text{ خط } m_{AC} = \frac{1-1}{0-1} = 0 \rightarrow m_{BH} = 0 \rightarrow x = 1 \text{ BH خط}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y = -\frac{1}{1}x + 1 \\ x = 1 \end{array} \right. \rightarrow y = -\frac{1}{1} + 1 = \frac{0}{1} \quad D \left| \begin{array}{l} 1 \\ 1 \end{array} \right. \quad OD = \sqrt{1 + \frac{1}{1}} = \frac{\sqrt{2}}{1}$$

$$y = a(x-1)(x-\omega) \quad S \left| \begin{array}{l} \frac{1+\omega}{1} = 1 \\ -1 \end{array} \right. \rightarrow -1 = a(1-1)(1-\omega) \quad (2)$$

$$\rightarrow a = 1 \Rightarrow y = 1(x-1)(x-\omega)$$

$$BC^2 = \omega^2 + 1^2 \rightarrow BC = 1 \quad (3)$$

$$AB^2 = BH \cdot BC \rightarrow 1 = BH \cdot 1 \rightarrow BH = \frac{1}{1}$$

$$HM = BM - BH = \frac{1}{1} - \frac{1}{1} = \frac{0}{1}$$

$$\left. \begin{array}{l} \hat{D} = \hat{A} \\ \hat{C} = \hat{C} \end{array} \right\} \rightarrow \triangle ABC \sim \triangle DEC \rightarrow \frac{AC}{DC} = \frac{BC}{EC} \rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{BC}{1} \rightarrow BC = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad (4)$$

$$BD = 1 - \sqrt{2} = \frac{1-\sqrt{2}}{1}$$

$$D_f: |x-1-1| \geq 0 \rightarrow |x-1| \geq 1 \rightarrow \begin{cases} x-1 \geq 1 \rightarrow x \geq 2 \\ x-1 \leq -1 \rightarrow x \leq 0 \end{cases} \quad (5)$$

$$D_a: \mathbb{R} - \{\pm 1\} \quad g(x) = 0 \rightarrow x = -1 \quad | \dots |$$

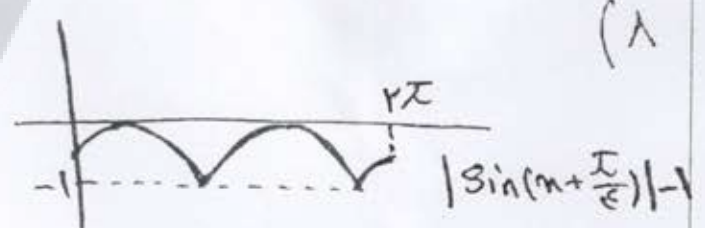
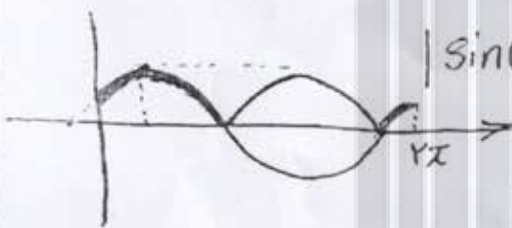
$$f^{-1}(1) = 2 \rightarrow f(x) = 1 \rightarrow \sqrt{x} - \sqrt{x-2} = 1 \rightarrow \sqrt{x} - 1 = \sqrt{x-2} \quad (9)$$

$$\xrightarrow{\uparrow r} \sqrt{x} - \sqrt{x-2} = 1 \rightarrow \sqrt{x} - 1 = \sqrt{x-2} \rightarrow \begin{cases} x=1 \checkmark \\ x = -\frac{1}{4} \times \end{cases}$$

$$\frac{\cos(\sqrt{x}-1) + \sin(1-\sqrt{x})}{\cos(\sqrt{x}-1) + \cos(1-\sqrt{x})} = \frac{-\sqrt{x}\sin\sqrt{x} + \sin\sqrt{x}}{\cos\sqrt{x} - \sqrt{x}\sin\sqrt{x}} = \frac{-\sin\sqrt{x}}{\cos\sqrt{x} - \sqrt{x}\sin\sqrt{x}} \quad (\checkmark)$$

$$\frac{-\tan\sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}\tan\sqrt{x}} = a \rightarrow a - \sqrt{x}\tan\sqrt{x} = -\tan\sqrt{x} \rightarrow \tan\sqrt{x}(1 - \sqrt{x}) = a$$

$$\tan\sqrt{x} = \frac{a}{1 - \sqrt{x}}$$



$$\log_{4^r} 4^{rx} = \log_{4^r} 4 + \log_{4^r} 4^{rx} = \frac{1}{r} + \log_{4^r} 4^{rx} = k \rightarrow \log_{4^r} 4^{rx} = k - \frac{1}{r} \quad (9)$$

$$\log_{4^r} 4^{rx} = \log_{4^r} 4^{rx} = \log_{4^r} 4^{rx} + \log_{4^r} 4^r = r + \log_{4^r} 4^r = r + (1 - \log_{4^r} 4^r)$$

$$r + 1 - \log_{4^r} 4^r = r - k + \frac{1}{r} = r - k + \frac{1}{r}$$

$$\begin{cases} r^{rx} + r^x = \sqrt{r} \rightarrow (r^x)^r + r^x - \sqrt{r} = 0 \rightarrow (r^x - 1)(r^x + 9) = 0 \\ \left. \begin{array}{l} r^x = -9 \times (-1) \\ r^x = r^x \rightarrow x = r \end{array} \right\} \end{cases}$$

$$\log_{4^r} (4^{r+1}) + \log_{4^r} (4^{rx+9}) = r \rightarrow \log_{4^r} 4^{r+1} + \log_{4^r} (4^{rx+9}) = r \rightarrow \log_{4^r} (4^{rx+9}) = r - \log_{4^r} 4^{r+1}$$

$$1) \lim_{x \rightarrow r^+} \frac{|(x-r)(x-r)|}{rx - \sqrt{x+1}} \times \frac{rx + \sqrt{x+1}}{rx + \sqrt{x+1}} = \lim_{x \rightarrow r^+} \frac{-(x-r)(x-r)(1)}{rx^2 - x - 1} \quad (11)$$

$$\lim_{x \rightarrow r} \frac{-(x-r)(x-r)(1)}{(x-r)(rx+v)} = \frac{1}{10}$$

$$\rightarrow) \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin^r x}{1 + \cos x} = \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 - \cos^r x}{1 + \cos x} = \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{(1 - \cos x)(1 + \cos x)}{1 + \cos x} = r$$

$$x = -1 \rightarrow r(-1)^r + a(-1) + b = 0 \rightarrow b = a - r \quad (12)$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{rx^r + ax + a - r}{x^r - rx - r} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{r(x^r - 1) + a(x+1)}{(x+1)(x-r)} = \frac{r(x-1)(x+1) + a(x+1)}{(x+1)(x-r)}$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{rx - r + a}{x - r} = \frac{-r + a}{-r} = r \rightarrow \boxed{a = -r} \rightarrow \boxed{b = -4}$$

$$f(1) = b \quad \lim_{x \rightarrow 1^+} [-x] + a = -r + a \quad (13)$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1} = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x} - 1)}{\sqrt{x} - 1} = 1 \quad \left. \begin{array}{l} -r + a = 1 \rightarrow a = r \\ b = 1 \end{array} \right\}$$

$$P(B|A) = P(B') = \frac{1}{\mu} \rightarrow P(B) = \frac{\nu}{\mu} \quad (14)$$

$$P(A|B) = P(A') = \frac{1}{\nu} \rightarrow P(A) = \frac{\mu}{\nu}$$

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) = \frac{1}{\nu}$$

$$P(A \cup B) = \frac{\mu}{\nu} + \frac{\nu}{\mu} - \frac{1}{\nu}$$

جاركسوم جاركسوم
 9, 10, 11, 13, (14), 17, 18, 19, 25

(10)

• 11, 13, 14, 17, 18

$$\bar{x} = \frac{11 + 13 + 14 + 17 + 18}{5} = \frac{73}{5} = 14.6$$

$$s^2 = \frac{(11-14.6)^2 + (13-14.6)^2 + (14-14.6)^2 + (17-14.6)^2 + (18-14.6)^2}{5} = \frac{34.4}{5}$$

$$s = \sqrt{\frac{34.4}{5}}$$

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{\sqrt{\frac{34.4}{5}}}{14.6}$$

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

WWW.KONKUR.INFO

Konkur
info