www.konkur.in

۱- اگر جملات یک دنباله هندسی با قدرنسبت r را نصف کنید، دنباله‌ای حسابی با قدرنسبت d خواهید داشت. مقدار $r+d$ کدام است؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) $\sqrt{2}$ ۴) $\frac{1}{2}$

متوسط

دنباله هندسی : $a, ar, ar^2, \dots$

دنباله حسابی : $\underbrace{\frac{a}{2}, \frac{ar}{2}, \frac{ar^2}{2}}, \dots$

$$\frac{a}{2} + \frac{ar^2}{2} = 2\left(\frac{ar}{2}\right) \Rightarrow$$

$$\frac{r^2+1}{2} = r \Rightarrow r^2 - 2r + 1 = 0$$

$$(r-1)^2 = 0$$

$$r = 1$$

دنباله حسابی : $\underbrace{\frac{a}{2}, \frac{a}{2}, \frac{a}{2}, \dots}$

$$d = 0$$

$$r + d = 1$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

۲- نقاط $A(3,y)$ و $B(-5,y)$ روی یک سهمی واقع شده‌اند و عرض رأس سهمی برابر ۱ است. اگر این سهمی، محور xها را در نقاطی با طول‌های α و β قطع کند و $\alpha^2+\beta^2=5$ باشد، این سهمی محور yها را در نقطه‌ای با کدام عرض قطع می‌کند؟

۱) $-\frac{1}{3}$ ۲) $-\frac{2}{3}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{2}{3}$

متوسط (کمی زمان بر)

چون A , B عرض یکسان دارند پس میانگین طول‌هایشان، طول راس سهمی است.

$$\Rightarrow S\left(\frac{-5+3}{2}, 1\right) \Rightarrow S(-1,1)$$

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

$$= ax^2+2ax+a+1=0 \quad \begin{cases} S=-2 \\ P=\frac{a+1}{a} \end{cases}$$

$$\alpha^2+\beta^2=5 \Rightarrow S^2-2P=5 \Rightarrow$$

$$4-\frac{2a+2}{a}=5$$

$$\frac{4a-2a-2}{a}=5$$

$$2a-2=5a$$

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

$$y(0)=a(0+1)^2+1=-\frac{2}{3}+1=\frac{1}{3}$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط رو به دشوار

۵- اگر α و β ریشه‌های متمایز معادله $ax^2-ax-b=0$ و $40\beta^2+20\alpha^2-20\beta=17$ باشد، اختلاف ریشه‌های این معادله کدام است؟

۱) $\frac{1}{5}$ ۲) $\frac{2}{5}$ ۳) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ ۴) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

$$\alpha^2-\alpha-\frac{b}{a}=0 \quad \begin{cases} S=1 \\ P=-\frac{b}{a} \end{cases}$$

$$2\beta^2+\alpha^2-\beta=\frac{17}{20} \Rightarrow \underbrace{(\alpha^2+\beta^2)+(\beta^2-\beta)}=\frac{17}{20}$$

$$\beta^2-\beta=\frac{b}{a}$$

$$1-2\left(-\frac{b}{a}\right)+\frac{b}{a}=\frac{17}{20}$$

$$\Rightarrow \frac{3b}{a}=\frac{-3}{20} \Rightarrow \frac{b}{a}=\frac{-1}{20}$$

$$|\alpha-\beta|=\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}=\frac{\sqrt{\Delta}}{1}=\sqrt{\Delta}=\sqrt{1-4(1)\left(-\frac{b}{a}\right)}$$

$$=\sqrt{\frac{4b}{a}+1}=\sqrt{\frac{-1}{5}+1}=\sqrt{\frac{4}{5}}$$

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

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط رو به دشوار و زمان بر

۶- مجموع ریشه‌های معادله $\frac{1}{x^2}+\frac{1}{(1-x)^2}=\frac{160}{9}$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۱/۷۵ ۳) ۲ ۴) ۲/۲۵

$$\frac{x^2-2x+1+x^2}{x^2(x-1)^2}=\frac{160}{9} \Rightarrow \frac{2x^2-2x+1}{(x^2-x)^2}=\frac{160}{9}$$

$$\Rightarrow 9\left(2(x^2-x)+1\right)=160(x^2-x)^2$$

$$x^2-x=A \quad , \quad x^2-x \geq -\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 9(2A+1)=160A^2 \Rightarrow 160A^2-18A-9=0$$

$$A=\frac{9\pm\sqrt{81+9\times160}}{160}=\frac{9\pm\sqrt{9(169)}}{160}=\frac{9\pm39}{160}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{48}{160}=\frac{3}{10}\geq\frac{-1}{4} \\ \frac{-30}{160}=\frac{-3}{16}\geq\frac{-1}{4} \end{cases}$$

$$\Rightarrow x^2-x=\frac{3}{10} \xrightarrow{\Delta>0} S=1$$

$$x^2-x=\frac{-3}{16} \xrightarrow{\Delta>0} S=1$$

مجموع ریشه‌ها $=$ ۲

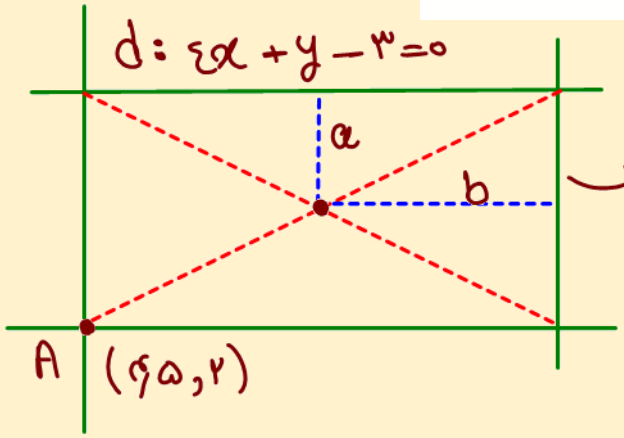
forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط

۷- نقطه (۴/۵,۲) رأس یک مستطیل است که دو ضلع آن منطبق بر خطوط $4x+y=3$ و $x-4y=5$ هستند. بیشترین فاصله وسط قطر از اضلاع کدام است؟

۱) $\frac{\sqrt{17}}{2}$ ۲) $\frac{\sqrt{17}}{4}$ ۳) $2\sqrt{17}$ ۴) $\sqrt{17}$



$d': x-4y-5=0$

سؤال از بین a و b آنی که بزرگتر است را می خواهد.

a و b نصف اضلاع هستند!

فاصله A از d: $\frac{|18+2-3|}{\sqrt{17}} = \frac{17}{\sqrt{17}} = \sqrt{17}$

فاصله A از d': $\frac{|4.5-8-5|}{\sqrt{17}} = \frac{8.5}{\sqrt{17}} = \frac{8.5\sqrt{17}}{17} = \frac{\sqrt{17}}{2}$

$\Rightarrow a, b = \frac{\sqrt{17}}{2}, \frac{\sqrt{17}}{4}$

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط

ظاهر ترسناک

۸- وارون تابع $f(x)=\sqrt{x-2\sqrt{mx-1}}$ در دامنه محدود، خط $y=12-x$ را در نقطه‌ای به عرض ۱۰ قطع می‌کند. مقدار $f(m+4)$ کدام است؟

۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) ۲ ۴) ۱

$$(2,10)\in f^{-1}(x) \iff (10,2)\in f(x)$$

$$\underbrace{\sqrt{10-2\underbrace{\sqrt{\underbrace{10m-1}_{9}}}_{6}}}_{4}=2 \implies 10m-1=9$$

$$m=1$$

$$f(5)=\sqrt{5-2\sqrt{5-1}}=\sqrt{5-4}=1$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

۹- مقداری از یک عنصر موجود است. اگر عنصر در هر ساعت $\frac{1}{9}$ از جرم باقیمانده را از دست بدهد، پس از چند دقیقه $\frac{1}{6}$ از جرم عنصر باقی خواهد ماند؟ ($\log_3^5 = 1/4$ و $\log_2^5 = 2/4$)

۱) ۳۸۰ ۲) ۳۶۰ ۳) ۴۴۰ ۴) ۴۲۰

متوسط زمان بر

$$x \xrightarrow[\text{پس از ساعت اول}]{} x \times \frac{8}{9} \xrightarrow[\text{پس از ساعت دوم}]{} x \times \left(\frac{8}{9}\right)^2 \rightsquigarrow \cdots \xrightarrow[\text{پس از ساعت nام}]{} x \times \left(\frac{8}{9}\right)^n$$

$$\cancel{x} \times \left(\frac{8}{9}\right)^n = \frac{1}{6}\cancel{x} \Rightarrow \left(\frac{9}{8}\right)^n = 6$$

$$\Rightarrow n(\log 9 - \log 8) = \log 6 \Rightarrow n(2\log 3 - 3\log 2) = \log 2 + \log 3$$

$$n\left(\frac{2\log 3}{\log 5} - 3\frac{\log 2}{\log 5}\right) = \frac{\log 2}{\log 5} + \frac{\log 3}{\log 5}$$

$$n\left(2\log_5 3 - 3\log_5 2\right) = \log_5 2 + \log_5 3$$

$$n\left(\frac{2}{1/4} - \frac{3}{2/4}\right) = \frac{1}{2/4} + \frac{1}{1/4}$$

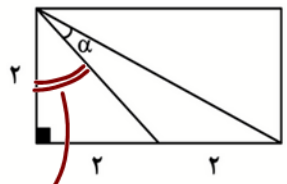
$$n \times \frac{0/6}{\cancel{(1/4)(2/4)}} = \frac{3/8}{\cancel{(2/4)(1/4)}} \Rightarrow n = \frac{3/8}{0/6} = \frac{38}{6} \text{ ساعت}$$

$$\xrightarrow{\times 60} 380 \text{ min}$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

۱۰- در شکل زیر، مقدار $\cot\alpha$ کدام است؟



۱) ۱

۲) ۳

۳) $\frac{1}{2}$

۴) $\frac{1}{3}$

می‌توان نفت ساده!

$\frac{\pi}{4}$

$$\tan\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right)=2$$

$$\frac{1+\tan\alpha}{1-\tan\alpha}=2 \Rightarrow \tan\alpha=\frac{1}{3}$$

$$\cot\alpha=3$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

۱۱- مثلث ABC، با اضلاع $\sqrt{3}$ و ۶ و α (زاویه بین آنها) قابل رسم است. اگر مساحت این مثلث ۴/۵ باشد، بیشترین مقدار α چند برابر کمترین مقدار α است؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

ساده!

$$\frac{1}{2} \times 6 \times \sqrt{3} \times \sin\alpha = 4/5$$

$$\Rightarrow \sin\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow 0^\circ < \alpha < 180^\circ \begin{cases} 60^\circ \\ 120^\circ \end{cases}$$

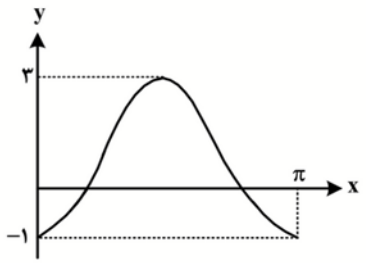
$$\frac{120}{60} = 2$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط

۱۲- اگر شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a + b\sin(cx - \frac{3\pi}{4})\cos(cx - \frac{3\pi}{4})$ باشد، اختلاف صفرهای تابع f در بازهٔ $[0,\pi]$، کدام است؟



۱) $\frac{\pi}{6}$

۲) $\frac{\pi}{4}$

۳) $\frac{\pi}{2}$

۴) $\frac{2\pi}{3}$

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

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

$$= a + \frac{b}{2}\cos(2x)$$

طبق شکل نمودار $b < 0$

$T = \pi$, $\max = 3$

$\min = -1$

$$f(x) = 1 - 2\cos(2x)$$

$$1 - 2\cos(2x) = 0 \Rightarrow \cos(2x) = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 2x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$$

$$x = k\pi \pm \frac{\pi}{6}$$

$$\xrightarrow{0 \leq x \leq \pi} x = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6} \xrightarrow{\text{تفاضل}} \frac{4\pi}{6} = \frac{2\pi}{3}$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط

سبک جدید!

۱۳- در معادله مثلثاتی $m(\cos x - \sin x) - ۳\sqrt{۶}\sin(۲x) = \sqrt{۶}$ اگر $\cos(x+\frac{\pi}{۴}) = \frac{۱}{\sqrt{۳}}$ باشد، مقدار m کدام است؟

۱) ۶- ۲) ۳- ۳) ۶ ۴) ۳

$$\frac{\sqrt{۲}}{۲}\cos x - \frac{\sqrt{۲}}{۲}\sin x = \frac{۱}{\sqrt{۳}} \Rightarrow \cos x - \sin x = \frac{۲}{\sqrt{۶}}$$

$$\xrightarrow{\text{توان دو}} ۱ - \sin ۲x = \frac{۲}{۳} \Rightarrow \sin ۲x = \frac{۱}{۳}$$

$$\frac{۲}{\sqrt{۶}} \times m - ۳\sqrt{۶} \times \frac{۱}{۳} = \sqrt{۶} \xrightarrow{\text{طرفین ضرب در } \sqrt{۶}}$$

$$۲m - ۶ = ۶ \Rightarrow m = ۶$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط

زمان بر

۱۴- تابع f اکیداً نزولی و دامنه آن مجموعه‌ای از مقادیر منفی است. اگر $f(m^2-m-5) < f(-3+2m-m^2)$ باشد، m دارای چند مقدار صحیح است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) صفر

تعریف تابع اکیداً نزولی

$$\Rightarrow m^2-m-5 > -m^2+2m-3$$

$$2m^2-3m-2>0$$

$$(m-2)(2m+1)>0 \quad \begin{cases} m>2 \\ m<-\frac{1}{2} \end{cases}$$

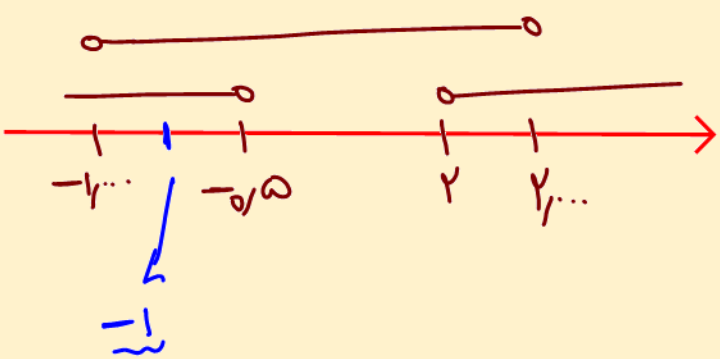
$$-m^2+2m-3<0 \Rightarrow m^2-2m+3>0 \checkmark$$

چون $\Delta<0$

$$m^2-m-5<0$$

$$\frac{1-\sqrt{21}}{2} < m < \frac{1+\sqrt{21}}{2}$$

$$-1/\cdots < m < 2/\cdots$$



تنها عدد صحیح -1

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط رو به دشوار

زمان بر

۱۵- f تابع هموگرافیک، $g(x)=\frac{1}{f(x)}$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{g^{-1}(x)}{g(x)}=\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{f(x)}{g^{-1}(x)}$ است، کدام عدد می‌تواند حاصل $\lim\limits_{x\to 0^+} f^{-1}(x)$ باشد؟

۱) صفر ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) ۱ ۴) ۲

$$f(x)=\frac{ax+b}{cx+d} \Rightarrow g(x)=\frac{cx+d}{ax+b}$$

$$f^{-1}(x)=\frac{-dx+b}{cx-a} \Rightarrow g^{-1}(x)=\frac{-bx+d}{ax-c}$$

$$\underbrace{\frac{f(x)}{g^{-1}(x)}=\frac{(ax+b)(ax-c)}{(cx+d)(-bx+d)}}_{\lim\limits_{x\to\infty}=\frac{a^2}{-bc}} \quad , \quad \underbrace{\frac{g^{-1}(x)}{g(x)}=\frac{(-bx+d)(ax+b)}{(cx+d)(ax-c)}}_{\lim\limits_{x\to\infty}=\frac{-ab}{ac}}$$

$$\Rightarrow \frac{-b}{\cancel{c}}=\frac{a^2}{-b\cancel{c}} \Rightarrow a^2=b^2 \Rightarrow a=\pm b$$

$$\lim_{x\to 0^+}\frac{-dx+b}{cx-a}=\frac{b}{-a} \quad \begin{cases} \nearrow \frac{b}{-b}=-1 \\ \searrow \frac{b}{-(-b)}=1 \end{cases}$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

سخت ترین تست آزمون!

دشوار وقت گیر مفهومی

۱۶- برای مقدار مشخص k، تابع $f(x)=\begin{cases}|x-[-x]| & [x] \text{ زوج}\\ x-[x]+k & [x] \text{ فرد}\end{cases}$ در $x=n$ و $x=-n$ پیوسته است. کدام مورد درخصوص n صحیح است؟ $(k,n\in\mathbb{N})$

۱) n زوج

۲) n فرد

۳) برای جمیع مقادیر n پیوسته است.

۴) برای هیچ مقداری از n پیوسته نیست.

اگر $n=$ فرد $\Rightarrow [n^+]=$ فرد / $[n^-]=$ زوج / $[-n^+]=$ فرد / $[-n^-]=$ زوج

$$\lim_{x\to n^+} f(x) = n-[n^+]+k = k = \lim_{x\to n^-} f(x) = |n-[-n^+]| = 2n$$

$$\lim_{x\to -n^+} f(x) = -n-[-n^+]+k = k = \lim_{x\to -n^-} f(x) = |-n-[n^+]| = 2n$$

$\Rightarrow k=2n$ و $k=-2n \Rightarrow$ فرد OK ✓

اگر $n=$ زوج $\Rightarrow [n^+]=$ زوج / $[n^-]=$ فرد / $[-n^+]=$ زوج / $[-n^-]=$ فرد

$$\lim_{x\to n^+} f(x) = |n-[-n^-]| = 2n+1 = \lim_{x\to n^-} f(x) = n-[n^-]+k = k+1$$

$$\lim_{x\to -n^+} f(x) = |-n-[n^-]| = 2n-1 = \lim_{x\to -n^-} f(x) = -n-[-n^-]+k = k+1$$

$\Rightarrow k+1 = 2n+1$ و $2n-1 \Rightarrow$ زوج غ ق ق

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط رو به ساده

۱۷- اگر $f(x)=\left(\frac{-1+\sin x}{1+\sin x}\right)^2$ و $f(x)=xg(x)+1$ باشد، حاصل $\lim\limits_{x\to 0} g(x)$ کدام است؟

۱) ۴ ۲) ۲ ۳) -4 ۴) -2

$$g(x)=\frac{f(x)-1}{x} \Rightarrow \lim_{x\to 0}\frac{\left(\frac{\sin x-1}{\sin x+1}\right)^2-1}{x}$$

$$\xrightarrow{Hop} \left(\left(\frac{\sin x-1}{\sin x+1}\right)^2\right)'=$$

$$2\left(\frac{\overbrace{\sin x-1}^{-1}}{\underbrace{\sin x+1}_{1}}\right)\left(\frac{\overbrace{\cos x}^{1}\left(\overbrace{\sin x+1}^{1}\right)-\overbrace{\cos x}^{1}\left(\overbrace{\sin x-1}^{-1}\right)}{\boxed{(\sin x+1)^2}\ 1}\right)$$

$$=2\times -1\times 2=-4$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

متوسط

۱۸- خط d موازی محور xها، قرینه سهمی $y = x^2 + 1$ نسبت به محور xها را در دو نقطه قطع می‌کند و مماس‌های رسم‌شده در این نقاط بر هم عمودند. فاصله خط d از مبدأ مختصات کدام است؟

۱) ۱/۲۵ ۲) ۳/۲۵ ۳) ۰/۷۵ ۴) ۲/۷۵

$d: y = k$

$y = x^2 + 1 \xrightarrow{\text{قرینه به محور } x} y = -x^2 - 1 = k \Rightarrow x^2 = -k - 1$

$\Rightarrow x_1 = \sqrt{-k-1}$ و $x_2 = -\sqrt{-k-1}$

$y' = -2x \Rightarrow y'(x_1) \times y'(x_2) = -1 \Rightarrow$

$-2\sqrt{-k-1} \times 2\sqrt{-k-1} = -1 \Rightarrow -k - 1 = \frac{1}{4}$

$k = \frac{-5}{4}$

$\Rightarrow |k| = \frac{5}{4}$

$= 1/25$

forum.konkur.in

www.konkur.in

دشوار

۱۹- به‌ازای چند مقدار صحیح و منفی k، نقطه عطف منحنی $y = kx^3 + (k+1)x^2$ در ناحیه دوم محورهای مختصات قرار دارد؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) بیش از ۲ ۴) صفر

$$y' = 3kx^2 + 2(k+1)x$$

$$y'' = 6kx + 2(k+1) = 0 \Rightarrow x_{\text{عطف}} = -\frac{k+1}{3k}$$

$$x_{\text{عطف}} < 0 \Rightarrow -\frac{k+1}{3k} < 0 \Rightarrow \frac{k+1}{k} > 0 \Rightarrow k < -1 \text{ و } k > 0$$

$$y = x^2(xk + k + 1) \Rightarrow y_{x_{\text{عطف}}} > 0$$

$$\Rightarrow -\frac{k+1}{3k} \times k + k + 1 > 0$$

$$\Rightarrow -\frac{k+1}{3} + k + 1 > 0 \Rightarrow$$

$$\frac{2(k+1)}{3} > 0 \Rightarrow k + 1 > 0 \Rightarrow k > -1$$

اشتراک بازه‌ها : $k > 0 \Rightarrow$ هیچ مقدار صحیح و منفی k وجود ندارد

forum.konkur.in

www.konkur.in

۲۰- کمترین فاصله نقاط واقع بر منحنی $y=\sqrt{x-[x^2]}$ از خط $2x-y+2=0$ کدام است؟

۱) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ ۲) $\frac{3\sqrt{5}}{8}$ ۳) $\frac{\sqrt{5}}{10}$ ۴) $\frac{3\sqrt{5}}{10}$

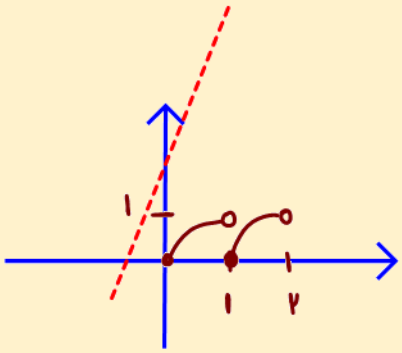
دشوار

اگر $x-x^2\geq 0 \rightsquigarrow 0\leq x\leq 1$

حال $x-[x^2]\geq 0 \rightsquigarrow x\geq [x^2]$ $\begin{cases} 0\leq x\leq 1 & \text{برقرار} \\ 1\leq x<\sqrt{2} & \text{برقرار} \\ x\geq\sqrt{2} & \text{غیر برقرار} \end{cases}$

$$\Rightarrow y=\begin{cases}\sqrt{x} & 0\leq x<1\\ \sqrt{x-1} & 1\leq x<\sqrt{2}\end{cases}$$

$$y=2x+2$$



طبق شکل بالا کمترین فاصله تابع y از خط $y=2x+2$ مربوط به منحنی $\sqrt{x}$ است.

$$\Rightarrow y=\sqrt{x}\ ,\ 0\leq x<1\ ,\ A(\alpha^2,\alpha)$$

$$2x-y+2=0 \Rightarrow d=\frac{|2\alpha^2-\alpha+2|}{\sqrt{5}}$$

$$\Rightarrow d'=0 \Rightarrow 4\alpha-1=0 \Rightarrow \alpha=\frac{1}{4}\ ,\ d=\frac{\frac{15}{8}}{\sqrt{5}}$$

$$\overset{\text{گویا}}{\Rightarrow} d=\frac{3\sqrt{5}}{8}$$

forum.konkur.in

www.konkur.in

تحلیل درس حسابان

در کل آزمونی استاندارد با درجه سختی متوسط رو به دشوار و حتی میتوان گفت دشوار برگزار گردید و در سطح کنکور مرحله اول ۱۴۰۲ یعنی دی ماه بود. هیچ تست حسابانی غلط نبود و همه سوالات از مفاهیم کتاب درسی طرح شده بود.

آزمون امروز آزمونی بود که سوالاتش نمونه های فراوانی در آزمون های آزمایشی و کتب کمک درسی گوناگون داشت اما ایده آن تا کنون در کنکور سراسری کمتر مطرح شده بود، یعنی دانش آموزان بایستی سوالات سال های قبل را با سوالات آزمون های آزمایشی و کتب تست کمک درسی شان تطبیق دهند و بررسی کنند از چه مباحثی تا کنون کمتر تست مطرح شده است و همین مباحث ایده های نوین طرح تست در کنکور های آتی است !

در کل ۱۸ تست حسابان داشتیم و بودجه بندی سوالات به شرح ذیل است:

دنباله ها	۱
سهمی و معادله درجه ۲	۲
معادله و نامعادله	۱
هندسه تحلیلی و معادله خط	۱
تابع	۲
توابع نمایی و لگاریتمی	۱
مثلثات	۴
حد و پیوستگی	۲
مشتق	۱
کاربرد مشتق	۳

تست ۱ از مبحث دنباله ها و الگو، تستی نسبتا ساده بود که ایده آن تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۲ از مبحث سهمی، تستی متوسط بود که نمونه آن کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۵ از مبحث روابط بین ریشه ها در معادله درجه دوم، تستی نسبتا دشوار بود و نمونه آن تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۶ از مبحث حل معادلات گویا و ترکیب با معادله درجه ۲، تستی نسبتا دشوار بود که ایده آن تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۷ از مبحث هندسه مختصاتی و معادله خط، تستی نسبتا ساده بود و نمونه های خیلی دشوار تر از آن در کنکور های اخیر مطرح شده بود ! ! (اهمیت حل سوالات سال های گذشته !)

تست ۸ از مبحث تابع و تابع وارون و ترکیب با معادلات گنگ، تستی متوسط بود که ایده آن تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۹ از مبحث کاربرد لگاریتم در حد مسائل، تستی متوسط بود که قبلا چندین نمونه عینی از آن در کنکور مطرح شده بود ! (اهمیت حل سوالات سال های گذشته !)

تست ۱۰ از مبحث کاربرد مثلثات در هندسه، تستی ساده بود که نمونه آن تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود اما در آزمون ها و کتب تست بی نهایت نمونه مشابه داشت !

تست ۱۱ از مبحث کاربرد مثلثات در هندسه، تستی ساده بود که قبلا چندین نمونه عینی از آن در کنکور مطرح شده بود ! (اهمیت حل سوالات سال های گذشته !)

تست ۱۲ از مبحث نمودار توابع مثلثاتی، تستی متوسط بود که قبلا چندین نمونه عینی از آن در کنکور مطرح شده بود ! (اهمیت حل سوالات سال های گذشته !)

تست ۱۳ از مبحث معادله مثلثاتی، تستی متوسط بود با ایده ای که تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۱۴ از مبحث یکنوایی توابع و ترکیب آن با نامعادلات، تستی متوسط بود که ایده آن تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۱۵ از مبحث حد و ترکیب آن با تابع وارون، تستی متوسط اما زمان بر و به سبک سوالات کنکور ۱۴۰۰ بود و ایده آن تا کنون کمتر در کنکور سراسری مطرح شده بود.

تست ۱۶ از مبحث پیوستگی، سخت ترین تست آزمون بود که کاملا زمان بر و کاملا مفهومی طرح شده بود.

تست ۲۰ از مبحث کاربرد مشتق، تستی دشوار و زمان بر و کاملا به سبک سوالات کنکور ۱۴۰۰ بود و در کنکور ۱۴۰۰ نمونه مشابه داشت ! (اهمیت حل سوالات سال های گذشته !)

مهرداد استقلالیان – دانشجو سال ۵ پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان – طراح آزمون های کانون، ویراستار آزمون های ماز – ۱۵ تیر ماه ۱۴۰۲

Telegram/Instagram: @easy_matschool

forum.konkur.in