

mathandidea@gmail.com

تنظیم: داود عزیززاده

سوال 1: گزینه 4

$$\frac{1}{\sqrt{\cos^2 x}} \left(r \left(\frac{\sqrt{x}}{r} \right)^2 - \sin^2 x \right) = \frac{-1}{\cos \theta} (\cos^2 \theta) = -\cos \theta$$

سوال 2: گزینه 3

$$\frac{1x \dots}{1 \dots + x} - \frac{1x \dots}{1 \dots - x} = a \rightarrow x = 2$$

سوال 3: گزینه 1

$$1x \frac{x^2 - 2}{x+1} < x \xrightarrow{\text{گزینه 1}}$$

سوال 4: گزینه 3

$$\binom{n}{k} \binom{k}{k} + \binom{n}{a} + \binom{n}{4} = 70 + 21 + 21 = 112$$

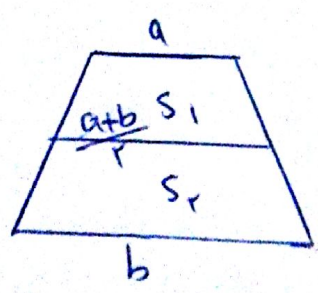
سوال 5: گزینه 5

$$\sqrt{1a^2 + 2a} = 2 - 2a \Rightarrow 2a^2 + 4a = (2 - 2a)^2 \Rightarrow 2a^2 - 4a + 4 = 0$$

$$\begin{cases} ja = 2x \\ ka = \frac{x}{v} \end{cases}$$

$$\frac{a+1}{a} = \frac{\frac{x}{v} + 1}{\frac{x}{v}} = \frac{v}{x} = \frac{9}{x} = 4/5$$

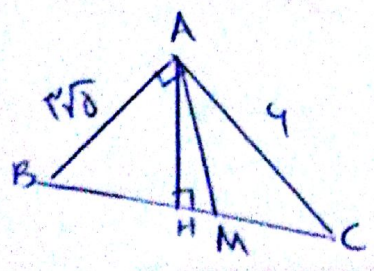
سوال 6: گزینه 2



$$\frac{S_r}{S_1} = 2 \Rightarrow \frac{b + \frac{a+b}{2}}{a + \frac{a+b}{2}} = 2 \Rightarrow \frac{2b+a}{2} = \frac{4a+2b}{2}$$

$$2a+2b = 2b+a \Rightarrow b = a \quad \frac{a}{b} = \frac{1}{1}$$

سوال 7: گزینه 4



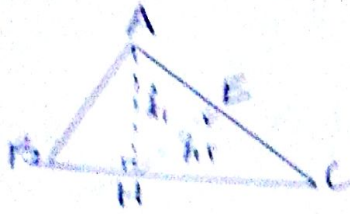
$$BC^2 = (2\sqrt{5})^2 + 9^2 = 11 \Rightarrow BC = 9$$

$$AH = \frac{9 \times 2\sqrt{5}}{9} = 2\sqrt{5}$$

$$MH = \frac{1}{2}$$

$$\frac{S_{ABC}}{S_{AMH}} = \frac{\frac{9 \times 2\sqrt{5}}{2}}{\frac{2\sqrt{5} \times \frac{1}{2}}{2}} = 18$$

سؤال ۱۰ گزینه ۲



$ABC \sim ACH$ ($k = \frac{a}{r}$ نسبت)

$\frac{h_1}{h_2} = \frac{a}{r} \Rightarrow \frac{h_2}{h_1} = \frac{r}{a}$

سؤال ۱۱ گزینه ۲

$\sin(4\pi - \frac{\pi}{4}) \cos(3\pi - \frac{\pi}{4}) + (\frac{1}{2} \tan(8\pi - \frac{\pi}{4})) (-\sin(2\pi - \frac{\pi}{4}))$

$(-\frac{\sqrt{2}}{2})(-\frac{\sqrt{2}}{2}) - 1(\frac{1}{2}) = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

سؤال ۱۲ گزینه ۲

$b+a = \sqrt{3} \Rightarrow a = \sqrt{3} - b$

$a - \frac{b\sqrt{3}}{r} = -\frac{r}{r} \Rightarrow r(a - b\sqrt{3}) = -r \Rightarrow r(\sqrt{3} - b) - \sqrt{3}b = -r$

$b = \frac{r + r\sqrt{3}}{r + \sqrt{3}} \times \frac{r - \sqrt{3}}{r - \sqrt{3}} = \sqrt{3}$

تنظیم: داود عزیززاده

سؤال ۱۳ گزینه ۱

$(\frac{r}{d})^{2n-1} = (\frac{r}{d})^{-2n^2} \Rightarrow -2n^2 = 2n-1 \Rightarrow 2n^2 + 2n - 1 = 0$

$\log_{\frac{1}{2}}^{9x+1} = \log_{\frac{1}{2}}^{9(\frac{1}{2})+1} = \log_{\frac{1}{2}}^{\frac{5}{2}} = \frac{r}{r_0}$

سؤال ۱۴ گزینه ۲

به خاطر نزدیکی عددها در تابع در نقطه صواب $x = -1$

سؤال ۱۵ گزینه ۱

$\lim_{n \rightarrow (-1)} \frac{1+n^{10}}{-n-1} = \frac{0}{0} \xrightarrow{HOP} \lim_{n \rightarrow -1} \frac{10n^9}{-1} = -10$

$f(x) = a \quad a = -10$

سؤال ۱۶ گزینه ۱

$P(A) = 1/7$
 $P(B) = 1/4$

$P(B|A) = 1/8 \Rightarrow \frac{P(B \cap A)}{P(A)} = 1/8 \Rightarrow P(A \cap B) = 1/56$

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 1/7 + 1/4 - 1/56 = 1/4$

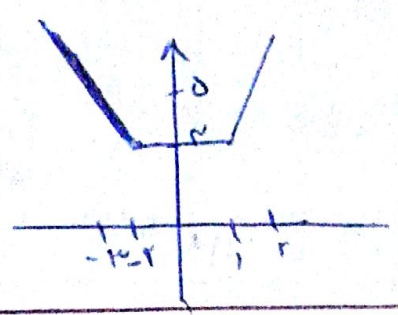
سؤال ۱۷ گزینه ۲

$CV_1 = \frac{\sigma_1}{\bar{x}_1} = \frac{\delta}{\lambda}$

$CV_2 = \frac{\sigma_2}{\bar{x}_2} = \frac{r}{\sqrt{r}}$

$CV_2 < CV_1$

$$f(x) = |x+2| + |x-1|$$



$$f \sin x (-\sin x) = 1 \Rightarrow \sin^2 x = -\frac{1}{4} \Rightarrow \begin{cases} x = k\pi - \frac{\pi}{4} \Rightarrow x = k\pi - \frac{\pi}{4} \\ x = (k+1)\pi + \frac{\pi}{4} \Rightarrow x = (k+1)\pi + \frac{\pi}{4} \end{cases}$$

جوابی قابل قبول $\frac{11\pi}{12}, \frac{13\pi}{12}, \frac{7\pi}{12}, \frac{19\pi}{12} \rightarrow \delta\pi$

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 1 - x + 4}{x + 4\sqrt{x}} \xrightarrow{\text{Hop}} \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{4(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x})} = \frac{-4}{2(-1)^{\frac{3}{2}}} = \frac{-4}{2(\frac{1}{\sqrt{-1}})} = -2$$

سؤال ۱۸ گزینه ۳

$$f(x) = \frac{x^2 - 1}{x + |x|} \quad \lim_{x \rightarrow +} f(x) = \lim_{x \rightarrow +} \frac{x^2 - 1}{x} = \frac{-1}{+} = -\infty$$

سؤال ۱۹ گزینه ۳
تنظیم: داود عزیززاده

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

سؤال ۲۰ گزینه ۳

$$\lim_{x \rightarrow x} \frac{f(x) - f(x)}{x - x} = f'(x), \quad f'(x) = \frac{(\frac{1}{\sqrt{x}})(x - x) - (-x)(1 + \sqrt{x})}{(x - x)^2}$$

$$f'(x) = \frac{-\frac{1}{x} + 4}{4} = \frac{\frac{1}{x}}{4} = \frac{1}{4x}$$

سؤال ۲۱ گزینه ۳

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-1} & x > 1 \\ -x^2 + a + b & x < 1 \end{cases}$$

$$f'(x) = \begin{cases} \frac{-1}{(x-1)^2} & x > 1 \\ -x + a & x < 1 \end{cases}$$

سؤال ۲۲ گزینه ۲

$$x=1 \Rightarrow 1 = -1 + a + b$$

$$a + b = 2$$

$$x=1 \Rightarrow -1 = -1 + a \Rightarrow a = 0$$

$$b = -1$$

$$g(x) = \frac{x+1}{x-1} \Rightarrow g'(x) = \frac{-2}{(x-1)^2} \Rightarrow g'(1) = -2$$

سؤال ۲۳ گزینه ۱

$$(f \circ g)'(1) = 4 \Rightarrow f'(g(1)) \cdot g'(1) = 4 \Rightarrow f'(0) = -2$$

سؤال ۲۴ گزینہ ۲

$$f(x) = \frac{1}{x} x^2 - \frac{1}{x}$$

مشتق لے کر

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

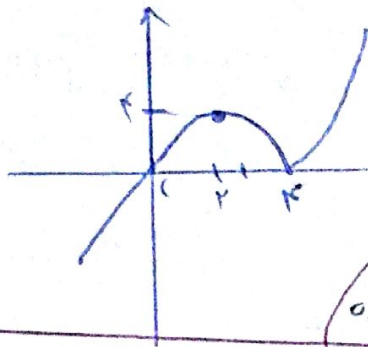
$$f'(2) = 2+1 = 3$$

$$\frac{3}{2} - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

سؤال ۲۵ گزینہ ۲

$$f(x) = x/(x-1)$$

مکزیم پوائنٹ (2, 2)
مینیم پوائنٹ (0, 0)



$$\sqrt{4x^2 + 2} = \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

تنظیم: b, d عزیز زاد

سؤال ۲۶ گزینہ ۳

$$S = xy = x\sqrt{12-x} = \sqrt{12x^2 - x^3} \Rightarrow S' = \frac{24x - 3x^2}{2\sqrt{12x^2 - x^3}}$$

$$S' = 0 \Rightarrow 24x - 3x^2 = 0 \Rightarrow x = 0 \text{ or } x = 8$$

$$S = 8\sqrt{12-8} = 16$$

سؤال ۲۷ گزینہ ۲

$$2c = \sqrt{(x-2)^2 + (x-1)^2} = 1 \Rightarrow c = 2 \quad 2b = 4 \Rightarrow b = 2$$

$$a^2 = b^2 + c^2 \Rightarrow a^2 = 2^2 + 2^2 = 8 \Rightarrow a = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$\frac{c}{a} = \frac{2}{2\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

سؤال ۲۸ گزینہ ۱

$$a_9 = 1^2 + 1 + 2 + 3 + \dots + 8 = 8 + 36 = 44$$

سؤال ۲۹ گزینہ ۲

$$f(x) = x^2 - 2x - 3 \Rightarrow f(x) = (x-1)^2 - 4 \Rightarrow x = (y-1)^2 - 4$$

$$\sqrt{x+4} + 1 = f^{-1}(x) \quad \sqrt{x+4} + 1 = \frac{x-1}{2} \Rightarrow x = 21$$

سؤال ۳۰ گزینہ ۲

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\binom{5}{2}}{\binom{11}{2}} = \frac{10}{55} = \frac{2}{11}$$

سوالوں ریاضی کنکور تجربی ۹۸ مع حل شدہ کنکور ریاضی بسیار سوالات نزدیک
بہ معنوی کتاب درسی بود و دانش آموز مسلط بہ کتاب درسی رابی نیاز
از مطالب اضافی می نمود، سوالات چالشی و فنی دشوار نیز درین
سوالات کنکور امروز مشاهده نگردد

به امید موفقیت همه داوطلبان