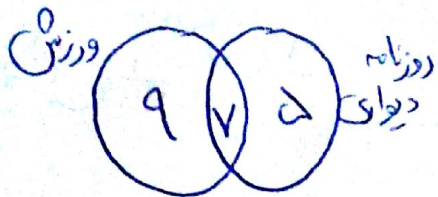


تنظیم: داود عزیز زار

mathandidea@gmail.com

سوال 1: گزینہ 2



$$29 - (9 + 7 + 5) = 29 - 21 = 18$$

سوال 2: گزینہ 2

$$A = \sqrt{2^2 \times 2^{\frac{1}{2}} \times 2^{\frac{1}{4}} \times 2^{\frac{1}{8}}} \times 2 = 2^{\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + 1} = 2^{\frac{17}{8}} \quad (2A) = 8 = 2^3 = \frac{1}{2} = 2^{-1}$$

سوال 3: گزینہ 3

$$\Delta > 0 \Rightarrow 4^2 - 4(m-1)(m-2) > 0 \xrightarrow{\text{ریزی گزینہ ما}}$$

$$y = -x^2 + 2x + 0 \Rightarrow y = -(x-1)^2 + 4 \xrightarrow{\substack{x \rightarrow x-2 \\ y \rightarrow y+2}} y = -(x-2-1)^2 + 4-2$$

$$y = -(x-2)^2 + 2 > x \Rightarrow -x^2 + 4x - 2 > x \Rightarrow x^2 - 3x + 2 < 0 \quad 2 < x < 4$$

$$14, 21, \dots, 98 \quad n = \frac{98-14}{7} + 1 = 13 \quad S = \frac{13}{2} (14+98) = 728$$

تنظیم: داود عزیز زار

سوال 4: گزینہ 2

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{a+9} = \frac{1}{2} \Rightarrow a^2 - 21a - 18 = 0 \Rightarrow (a+3)(a-24) = 0 \Rightarrow a = 24$$

$$g \circ f^{-1} = \{(0,3), (4,1), (4,2)\} \quad \frac{g}{g \circ f^{-1}} = \{(4,2), (0,3)\}$$

سوال 5: گزینہ 2

$$-2 + \left(\frac{1}{r}\right)^{A+B} = 2^r - x \quad \left\{ \begin{array}{l} x=1 \Rightarrow r^{-A-B} = 2 \Rightarrow A+B = -1 \\ x=2 \Rightarrow r^{-2A-B} = 2 \Rightarrow -2A+B = 2 \end{array} \right. \Rightarrow A = -1, B = 0$$

$$f(x) = -2 + \left(\frac{1}{r}\right)^{-x} \Rightarrow f(2) = -2 + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} = -2 + 4 = 2$$

سؤال 9: گزینه 2
 $\tan(\frac{3\pi}{2}) + \sin(\frac{3\pi}{2}) \cos(\frac{3\pi}{2}) = -\tan\frac{\pi}{2} + (-\sin\frac{\pi}{2})(-\cos\frac{\pi}{2})$

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

تنظیم: داو (عزیززاد)

سؤال 10: گزینه 2

$\lim_{n \rightarrow 0} \frac{\sin(n+a) - \sin a}{n} = \frac{0}{0} \xrightarrow{HOP} \lim_{n \rightarrow 0} \frac{\cos(n+a)}{1} = \cos a$

سؤال 11: گزینه 3
 $\lim_{n \rightarrow 2} \frac{2n-4}{n-\sqrt{n+2}} = \frac{0}{0} \xrightarrow{HOP} \lim_{n \rightarrow 2} \frac{2}{1 - \frac{1}{\sqrt{n+2}}} = 4$

$\lim_{n \rightarrow 2} (an-1) = 2a-1$
 $2a-1 = 4 \Rightarrow a = \frac{5}{2}$

سؤال 12: گزینه 3

$y = 1 + \frac{a}{r} \sin rbn$
 $T = \frac{2\pi}{\epsilon} - (-\frac{\pi}{\epsilon}) = \pi \Rightarrow \frac{2\pi}{rb} = \pi \Rightarrow b = 1$

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

سؤال 13: گزینه 1
 $\sin^2 n + \cos^2 n = 1 - \frac{1}{r} \sin n \Rightarrow (\sin n + \cos n)(1 - \frac{1}{r} \sin n) - (1 - \frac{1}{r} \sin n) = 0$

$(1 - \frac{1}{r} \sin n)(\sin n + \cos n - 1) = 0$
 $\begin{cases} 1 - \frac{1}{r} \sin n = 0 \quad \times \\ \sin n + \cos n - 1 = 0 \Rightarrow \sqrt{2} \sin(n + \frac{\pi}{4}) = 1 \Rightarrow \begin{cases} n = 2k\pi \\ n = (2k+1)\pi - \frac{\pi}{4} \end{cases} \end{cases}$
 $0 + 2\pi + \frac{\pi}{4} = \frac{8\pi}{4}$

جواب موجود در بازه $(0, 2\pi]$
 $\Rightarrow \begin{cases} n = 0 \\ n = 2\pi \\ n = \frac{7\pi}{4} \end{cases}$

سؤال 14: گزینه 2

$\lim_{n \rightarrow 2} \frac{2n-8}{n^2+an+b} = -\infty \Rightarrow (n-2)^2 = n^2 - \epsilon n + 2$
 $\begin{cases} a = -4 \\ b = -4 \end{cases}$
 $a + b = 0$

تنظیم: داو (عزیززاد)

سؤال 15: گزینه 1

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

$f'(2) = \frac{4}{\sqrt{2}}$
 $(f \circ g)'(1) = g'(1) \cdot f'(g(1)) = g'(1) \cdot f'(\frac{3}{2}) = (\frac{3}{2}) \cdot (\frac{4}{\sqrt{2}}) = 6\sqrt{2}$

سؤال ۱۶ گزینه ۱

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

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

$$-x^2 + 2x = \frac{1}{x}x^2 + a + b \Rightarrow ka + b = -2 \quad -x(2) + 2 = 2 + a \Rightarrow a = -4$$

$$a + b = -4 + 4 = 2 \quad b = 6$$

تنظیم: داود عزیززاده

سؤال ۱۷ گزینه ۲

$$f'(x) = \frac{f(x) - f(0)}{x - 0} = \frac{12 - 2}{2} = 5$$

$$5 - \frac{19}{2} = \frac{1}{x} = \frac{1}{2}, x = 2$$

$$f'(x) = \sqrt{4x+1} + (x+2) \left(\frac{1}{2\sqrt{4x+1}} \right) = \frac{19}{2}$$

سؤال ۱۸ گزینه ۱

$$f'(0) = 0 \Rightarrow c = 0$$

$$f'(1) = 0 \Rightarrow 2a + 2b = -12 \Rightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 4 \end{cases}$$

$$f''(1) = 0 \Rightarrow 4a + 2b = -24$$

سؤال ۱۹ گزینه ۳

$$n = 1 \Rightarrow \text{خط صاف}$$

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

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

سؤال ۲۰ به بعد جزو سوالات هندسه و گسسته و شمار و احتمال است

در مورد کنکور اموزی توان بیان نکته تاکید داشت که سوالات اموز بسیار سوالات نزدیک به کتاب درسی و محتوای آن بود و دانش اموزانی که فقط کتاب درسی را

خوانده بودند تقریباً همین سوالات را جواب می دادند

تقریباً می توان گفت که در بین سوالات حسابان و ریاضیات پایه هیچ سوال خیلی دشواری وجود نداشت و اکثر سوالات در سطح متوسط

بودند

به امید موفقیت همه داوطلبان

عزیززاده

۹۸۴/۱۳