



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

و...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://t.me/riazisara>



(@riazisara)

بد تعالی

با این تشریح ریاضی اشکانی ۹۷ دانشمندی ۴

① گزینہ (۲) صحیح است . $\{1, 2, \dots, 499\}$

② گزینہ (۳)

$$\frac{1 \times 4^3 \times 2^4 \times 3^3}{4^4 \times 3^3 \times 1} = \frac{2^2 \times 4^3 \times 3}{3^3} = 4 \times 3 = 12$$

③ گزینہ (۱)

ریشه گزینہ ۱ در صورت معادله جنابیه کنیم اگر منفی شود آن معادله در جواب دارد.

$$x=3 \Rightarrow \underbrace{(3-2)}_1 \underbrace{(9-12+4)}_1 - 1 = 1 - 1 = 0$$

④ گزینہ (۴)

$$\left(2x + \frac{d}{x}\right)^2 = 9^2 \Rightarrow \underbrace{4x^2 + \frac{d^2}{x^2}}_{x^2} + 40 = 81$$

$$4x^2 + \frac{d^2}{x^2} = 81 - 40 = 41$$

⑤ گزینہ (۴)

$$\frac{\sqrt{8} + \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2} + \sqrt{2}\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}(2 + \sqrt{3})}{\sqrt{2}} = 2 + \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow 2 + \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = 4$$

$$\frac{1 - \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} \times \frac{1 - \sqrt{3}}{1 - \sqrt{3}} = \frac{1 - 2\sqrt{3}}{-2} = -2 + \sqrt{3}$$

⑥ گزینہ (۳)

$$57x \div 624 = 35, 56 + 1 = 36$$

⑦ گزینہ (۳)

مجموع ده عدد فراتر از این نبوده ۱۰۰ باشد پس:

$$a = 13$$

$$10 < c < d \Rightarrow 15 + 13 + 16 = 44 \div 7d = 33$$

سپید

$$s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum f_i} = \frac{1 \cdot (10 - 12)^2 + 10 \cdot (12 - 12)^2 + \dots + 4 \cdot (24 - 12)^2}{12} = \frac{120}{12} = 10$$

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1 \cdot 10 + 10 \cdot 12 + 2 \cdot 14 + 2 \cdot 16 + 4 \cdot 24}{12} = \frac{120}{12} = 10$$

$$f(-2) = \sqrt{1-9} = \sqrt{9} = 3 \Rightarrow 3 + 2 \times 2 = 7$$

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

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ -x + 3y = -4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x' + y = 4 \\ -x' + 3y = -4 \end{cases}$$

$$4y = 0 \Rightarrow y = 0 \Rightarrow x = 4$$

$$(3, -1) \Rightarrow m = \frac{4 - (-1)}{-2 - 3} = \frac{5}{-5} = -1$$

$$y = -\frac{b}{a} = \frac{d}{r} \Rightarrow \frac{-m-1}{r} = \frac{d}{r} \Rightarrow m = -2$$

$$m^2 - d n - 12 = 0 \Rightarrow 5 = 12 \Rightarrow x = \frac{d+11}{4} \mid x = 4 \checkmark$$

$$y = 2x^2 - 3x + 4 \Rightarrow x = -\frac{b}{2a} = \frac{3}{4} \Rightarrow y = \frac{23}{4}$$

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{23}{4}\right), \left(\frac{19}{4}, -\frac{1}{4}\right) \Rightarrow d = \sqrt{\left(\frac{19}{4} - \frac{3}{4}\right)^2 + \left(-\frac{1}{4} - \frac{23}{4}\right)^2} = d$$

DANESH

دانش

(13) ترم 1

دانشگاه تهران - 1394

(حقیقی 5)

(14) ترم 2 استاذ کل استوار

$$2, 4, 6, \dots, 41$$

(15) گزینه (2)

$$a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow 41 = 23 + (n-1)2 \Rightarrow n = 20$$

$$S_{20} = \frac{20}{2} [2 \times 23 + 19 \times 2] = 180$$

دنباله اول: 1, 3, 5, 7, ...

(16) گزینه (1)

دنباله دوم: 4, 9, 16, ... $\Rightarrow$ مجموع به صورت

$$\log(x-2) = \log 4 - \log \frac{1}{x} = \log \frac{4}{1/x} = \log \frac{1}{a}$$

(17) گزینه (3)

$$x-2 = \frac{1}{a} \Rightarrow x = \frac{1}{a} + 2 = 3.2$$

جواب: $(2+x)(4-\frac{1}{x}) = -\frac{1}{x}x^2 + x + 10$

(18) گزینه (1)

$$\text{Max} = \frac{4ac - b^2}{4a} = \frac{4(-\frac{1}{x})(10) - 1}{4(-\frac{1}{x})} = 13.25$$

$P(A) = \frac{4}{9} = \frac{2}{3}$ $A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ (19) گزینه (2)

$P(A) = \frac{4}{4 \times 4} = \frac{1}{4}$

(20) گزینه (1)

$A = \{(6,4), (2,5), (3,4), (5,3), (4,2), (4,1)\}$

«با آرزوی توفیق»

۹۷، ۴، ۷ سمت ۲۰، ۱۵۱

«حسین محمدی شیرازی» (آ. غ.)