



www.riazisara.ir سایت ویژه ریاضیات

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

و...و

کanal سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://t.me/riazisara>



(@riazisara)

۱۰۱) کسرهای ۲ باشد بدان تعداد اعضا از زیر مجموعه‌های کسر - تعداد عضویت ۵۰ عدد

$$A = \left\{ n \mid n \in \mathbb{N}, n < 50 \right\} \rightarrow A = \{1, 2, 3, \dots, 49\}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^r \left(\frac{3}{2}\right)^{-r} \times (2 \times 3)^r = \left(\frac{1}{2^r}\right)^r \left(\frac{3}{2^{-r}}\right)^{-r} \times 2^r \times 3^r \quad ۱۰۲)$$

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

$$(x-1)(x-1)^r - 1 = (x-1)^{r+1} \quad ۱۰۳)$$

$$\text{برای اثبات: } A^r - 1 = (A-1)(A^{r-1} + A^{r-2} + \dots + 1)$$

$$(x-1)^r - 1 = [(x-1)-1] \left[(x-1)^{r-1} + (x-1)^{r-2} + \dots + 1 \right]$$

$$= (x-1) \underbrace{(x^{r-1} - 1 + 1)}_{\text{عامل}}$$

$$x^r + \frac{1}{x^r} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^r - r \left(x - \frac{1}{x}\right) \quad ۱۰۴)$$

$$= \left(x + \frac{1}{x}\right)^r - r = 9^r - 2^r = 81 - 2^r = 71$$

$$\frac{1-\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}} \times \frac{1-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}} = \frac{(1-\sqrt{3})^2}{1-3} = \frac{1+3-2\sqrt{3}}{-2} = -1 + \sqrt{3} \quad \text{کسر نهاده} \quad (1.6)$$

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

جواب: $(1 + \sqrt{3}) - (-1 + \sqrt{3}) = 2$

اعداد متعارض \times تعداد: احتمال حذف اعشار: محدود $=$ کسر نهاده 3 (1.7)

(خطا نهاده کردن عدد) \rightarrow محدود $=$

: $0.7 \times 0.7 = 0.49$, 0.71

حذف اعشار: محدود $= 0.7$

محدود: $0.7 + 1 = 1.7$

مجموع اعداد $= 100 \rightarrow 10 + 12 + 10 + 9 + 17 + 16 + 11 + 9 = 100$ (1.8)
فراتر از نیم

$$\rightarrow \boxed{a = 13}$$

۱۰ - ۳۰.	۳۰ - ۴۰.	۴۰ - ۵۰.
۱۰	۱۲	۱۷

در این فراتر از مناسب معتبرت ۰ - ۱
کسر نهاده $= 10 + 12 + 17 = 40$ \rightarrow کسر نهاده
 $\frac{40}{100} \times 100,000,000 = 40,000,000$

$$x_1 = \frac{\omega + 1\omega}{r} = 1, \quad x_2 = \frac{1\omega + r\omega}{r} = 2, \quad x_3 = \frac{r\omega + \omega}{r} = 3.$$

کنکور ۱۰۱

$$x_4 = \frac{r\omega + \omega}{r} = 4, \quad x_5 = \frac{r\omega + \omega}{r} = 5.$$

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1 \cdot 1 + 2 \cdot 1\omega + 2 \cdot 2\omega + 2 \cdot 3\omega + 1 \cdot 4\omega}{1 + 1\omega + 2\omega + 3\omega + 4\omega} = 3.$$

$$S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum f_i} = \frac{1 \cdot (1 - 3)^2 + 1\omega (2 - 3)^2 + 2\omega (2 - 3)^2 + 2\omega (3 - 3)^2 + 1 \cdot (4 - 3)^2}{1 + 1\omega + 2\omega + 3\omega + 4\omega}$$

$$= \frac{1 \dots}{10} = 12\omega$$

$$f(-r) = \sqrt{|r_x(-r) - \omega|} = \sqrt{|-r - \omega|} = \sqrt{-9} = 3 \quad \text{کنکور ۱۰۹}$$

$$f(\frac{1}{r}) = \sqrt{|r_x \frac{1}{r} - \omega|} = \sqrt{|1 - \omega|} = \sqrt{|-r|} = \sqrt{r} = r$$

$$\text{مجموع: } 3 + r_x r = \sqrt{r}$$

$$\begin{cases} 4x + y = \omega \\ -x + ry = 1 \end{cases} \quad \begin{matrix} \text{خط خارجی} \\ \text{خط درون} \end{matrix} \quad \left\{ \begin{array}{l} x + y = \omega \\ -rx + ry = -1 \end{array} \right. \quad \text{B کنکور ۱۱۰}$$

$$3. \quad : 1 + ry = -r \rightarrow y = 1$$

$$y = -1 \rightarrow \boxed{x = 3}$$

(II) از اینجا

$$A(-2, 4), B(2, -1)$$

$$\text{AB مس} = \frac{4 - (-1)}{-2 - 2} = -1$$

(از نظر خط)

لذا $y = -x + c$

$$\boxed{y = -x + c}$$

$$\text{جمعیت} = 5 = \frac{-b}{a} = \frac{-(m+1)}{2} = \frac{\omega}{2}$$

که زندگی (III)

$$-(m+1) = \omega \rightarrow \boxed{m = -7}$$

$$\text{معادله}: 1n^2 + (-7+1)n - 12 = 0 \rightarrow 1n^2 - 6n - 12 = 0$$

$$(1n+3)(n-4) = 0 \rightarrow \boxed{n = -3}, \boxed{n = 4} \checkmark$$

$$\text{طرد رسمی} = \frac{-b}{1a} = \frac{-(-3)}{1 \times 1} = \frac{3}{1}$$

که زندگی (III)

برای این عرض که طرد رسمی آنها را در خاطر بخوبی ترا رعایت کنید

$$y = 1\left(\frac{3}{4}\right)^2 - 3\left(\frac{3}{4}\right) + 4 = \frac{23}{4} \rightarrow S\left(\frac{3}{4}, \frac{23}{4}\right)$$

$$A\left(\frac{19}{4}, -\frac{1}{8}\right), S\left(\frac{3}{4}, \frac{25}{8}\right) \quad (12-1)$$

$$\begin{aligned} SA &= \sqrt{(x_A - x_S)^2 + (y_A - y_S)^2} = \sqrt{\left(\frac{19}{4} - \frac{3}{4}\right)^2 + \left(-\frac{1}{8} - \frac{25}{8}\right)^2} \\ &= \sqrt{\left(\frac{17}{4}\right)^2 + \left(-\frac{26}{8}\right)^2} = \sqrt{17^2 + (-1)^2} = \sqrt{17+1} = \sqrt{18} = \omega \end{aligned}$$

DANESH

مسئل ۱۱۳) موزدیا جمله حرف کایا برای سی هم از کل حروف د

هم از انتخاب را مانند حذف کردن معنی کل حروف باقی نهاده باشد

$$\binom{7-1}{4-1} = \binom{6}{3} = \frac{6!}{3! \cdot 3!} = 20$$

خرد $\overset{!}{\text{ک}}$ حرف انتخاب است.

معنی حرف $\overset{!}{\text{ک}}$ + ۳ حرف رکن حرم $= 4! \times 3! = 144$ جواب

مسئل ۱۱۴) موزدیا من که در استدلال استراتژی در خصوص تابع بست آمده

الخطیار \Rightarrow زدراهم

$$\text{اعداد فرد} \rightarrow a_n = a_1 + (n-1)d \quad (11\alpha)$$

$$d=2 \quad a_1 = 2^{\circ} + (n-1) \times 2$$

$$n=10 \quad S_n = \frac{n}{2} [a_1 + a_n] \rightarrow S_{10} = \frac{10}{2} [2^{\circ} + 21] = 115.$$

(11\beta) کرنده ۱: سری انتسابی مجموع ۲۰ عدد اول از مجموع اعداد فرد

$$1, 3, 4, 10, 10, 21$$

$$\text{طرف راست: } 2 \log r - \frac{1}{r} \log \frac{r_0}{r} = \log r - \log \left(\frac{r_0}{r} \right)^{\frac{1}{r}} \quad (11\gamma)$$

$$= \log r - \log \left[\left(\frac{r_0}{r} \right)^{\frac{1}{r}} \right]^{\frac{1}{r}} = \log r - \log \frac{r_0}{r} = \log \frac{r}{r_0} = \log \frac{1}{r_0}$$

$$\text{از}: \log(r_0) = \log \frac{1}{r_0} \rightarrow r_0 = \frac{1}{r} \rightarrow n = \frac{11}{r} = 11, r = 1, 9$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{میان میانی: } 3^{\circ} + n \\ \text{برآورده: } r = \frac{1}{1+n} \end{array} \right\} = (3^{\circ} + n)(1^{\circ} - 1/n) \quad (11\delta)$$

$$\frac{n}{r_0 n} = -\frac{b}{r_0} = -\frac{1}{1/(1)} = -1 \rightarrow \text{برآورده: } r = \frac{1}{1-n} = -\frac{1}{1} (1^{\circ})^{\circ} + 1^{\circ} + 12^{\circ} = 12, 1$$

کسرهای $\frac{r}{s}$ (۱۱۹)

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \rightarrow n_S = 9$$

$$A = \{1, 2, 4, 7, 8, 9\} \quad \text{اعداد نسبتی سریع} \rightarrow n_A = 7$$

$$P_A = \frac{n_A}{n_S} = \frac{7}{9} = \frac{r}{s}$$

(۱۲۰) کسرهای حدسی باید احتمال انتیم مجموع اعداد ظاهر را.

برای k کسر از رابطه زیر داشت \sqrt{k}

$$\begin{cases} \frac{k-1}{\sqrt{k}} & k < 4 \\ \frac{10-k}{\sqrt{k}} & k > 4 \end{cases}$$

جزوی کتفه مجموع انتیم $k=8$
از رابطه پیش از آنها برآورد:

$$\text{جهاب: } \frac{10-8}{\sqrt{8}} = \frac{2}{\sqrt{8}} = \frac{1}{2}$$

سرافراز باشیم

قرقیز