

سوال ۱۰۱

$$n(A \cup B) = E - (12 + 18) = 51$$

۱۰۱

$$n(A_1) = n(A) - 9 = 22 - 9 = 13$$

$$n(B_1) = n(B) - 9 = 28 - 9 = 19$$

$$n(A_1 \cap B_1) = n(A \cap B) - 9 = 10 - 9 = 1$$

$$\left. \begin{aligned} n(A) &= n(A-B) + n(A \cap B) = 12 + 10 = 22 \\ n(B) &= n(B-A) + n(A \cap B) = 18 + 10 = 28 \end{aligned} \right\}$$

عمل اینها نباشد
مدرسه دانشگاه گویا
۱۰۱ ۱۲ ۱۸ ۱۰ ۹ ۹ ۹

$$n(A_1 \cup B_1) = n(A_1) + n(B_1) - n(A_1 \cap B_1) = 13 + 19 - 1 = 31$$

تغییر در صورت و مخرج

سوال ۱۰۲

$$\left(\sqrt{\omega + \frac{1}{a} + 2} \right)^{-\frac{2}{3}} = \left(\omega + \frac{1}{a} + 2 \right)^{-\frac{2}{3}} = \left(\omega + \frac{1}{a} + 2 \right)^{-\frac{1}{3}}$$

$$= \left(\frac{48}{9} \right)^{-\frac{1}{3}} = \left(\frac{9}{48} \right)^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{\frac{9}{48}} = \frac{3}{8}$$

$$\left(-\frac{1}{\sqrt{4}} \right)^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}$$

$$\left(-\sqrt{2} \right)^2 = 2$$

$$\left(\sqrt[3]{\frac{1}{8}} \right)^2 = \left(\sqrt{\frac{9}{48}} \right)^2 = \left(\frac{3}{\sqrt{48}} \right)^2 = \frac{9}{48}$$

$$\frac{9}{8} + \frac{14}{8} = \frac{23}{8} = 2,875$$

$$14x^3 - 2x^2 + x \mid \frac{4x - 3}{8x^2 + \omega x + 11} \Rightarrow \varepsilon + \omega + 11 = 14$$

$$\begin{array}{r} 14x^3 - 2x^2 + x \\ + 14x^3 - 14x^2 \\ \hline 10x^2 + x \\ + 10x^2 - 10x \\ \hline 14x \\ + 14x + 14 \\ \hline 28 \end{array}$$

سوال ۱۰۳

$$\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{\varepsilon}}}$$

$$(x^2 - 4x^2 + 12x - 1) \left(\frac{x}{x^2 - 8x + 8} - \frac{1}{x-2} \right)$$

سوال 106

$$= (x-2)^2 \left(\frac{x-x+2}{(x-2)^2} \right) = (x-2) \times 2 = 2x-4$$

$$\sqrt{\frac{x+2}{4\omega} + \frac{1}{x}} = \sqrt{\frac{\sqrt{4-2\sqrt{4}}+2}{2\omega} + \frac{1}{\sqrt{4-2\sqrt{4}}}} = \frac{\sqrt{4+2\sqrt{4}}}{(\sqrt{4}-2\sqrt{4})^2}$$

سوال 107

$$x = \sqrt{4-2\sqrt{4}} = \sqrt{\frac{4-2\sqrt{4}}{2\omega} + \frac{\sqrt{4+2\sqrt{4}}}{2\omega}} = \sqrt{\frac{14}{2\omega}} = \frac{\sqrt{14}}{\omega} = \frac{1}{\omega}$$

سوال 104 جزئی است

riazitehran.ir
۰۹۱۲۷۶۴۷۴۱۴

سوال 105 جزئی است

سوال 107: $(\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega), (\omega, \omega)$
 $f_i = 9$
 $N = 20$

$$\rho = \frac{f_i}{N} \times 100 = \frac{9}{20} \times 100 = 45\%$$

$$x_1, \dots, x_n \Rightarrow (x_1 - 12) + \dots + (x_n - 12) = 0$$

سوال 108

$$\Rightarrow \bar{x} = 12 \quad \text{واریانس} = \frac{(x_1 - 12)^2 + \dots + (x_n - 12)^2}{n} = \frac{40}{20} = 2$$

$$\text{انحراف معیار} = \sqrt{2} = 1.414 \quad \text{C.V} = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{1.414}{12} = \frac{1}{8} = 12.5\%$$

صاحب حقیقت پسین ترین عبارت بیرون می آید

سوال 109

$$f(4\sqrt{2}-3) = -\frac{1}{3} (4\sqrt{2}-3)^2 + |4\sqrt{2}-4|$$

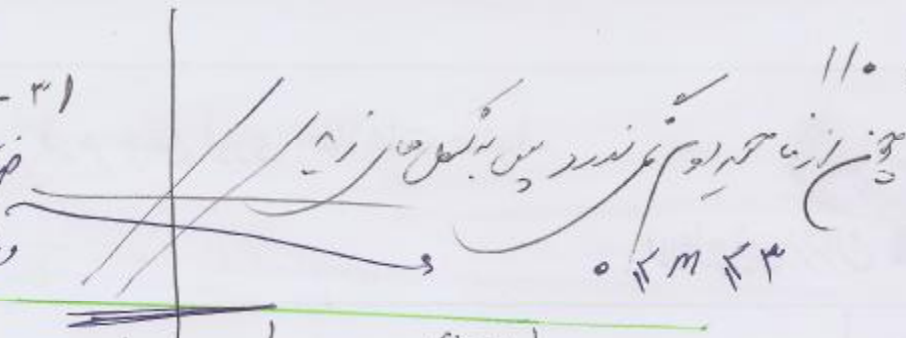
$$= -\frac{1}{3} (16 - 12\sqrt{2} + 9) + 4 - 4\sqrt{2}$$

$$= -\frac{14}{3} + 4\sqrt{2} + 4 - 4\sqrt{2} = \frac{2}{3}$$

سوال 110

$$y = mx + (m-2)$$

نقطه x نامشخص پس $m > 0$
 و عرض از مبدأ نامشخص پس $m-2 < 0$



$$0 < m < 2$$

$$\alpha + \beta = \frac{1}{y} = \frac{-b}{a} = \frac{-(k+1)}{y}$$

سوال 111

$$\Rightarrow -(k+1) = 1 \Rightarrow k+1 = -1 \Rightarrow k = -2$$

$$4x^2 - x - 2 = 0 \Rightarrow \Delta = 1 + 4 \cdot 8 = 33 \Rightarrow$$

$$x_1 = \frac{1 + \sqrt{33}}{8} \approx \frac{2}{8}$$

$$x_2 = \frac{1 - \sqrt{33}}{8} \approx \frac{-1}{4}$$

سوال 112) چرخه دانه های یک بوته در بین یک سال تقریباً اول مندرجات

$$y = a(x - x_s)^2 + y_s = -\frac{1}{4}(x + 2)^2 + 5$$

$(-2, 5)$

$$\Rightarrow y = -\frac{1}{4}x^2 - x + 3$$

علی البرکات نبی محمدی (دانشگاه کلمبیا)
 mazi-tehran.ir 04127427414

سوال 113

نواحی تاریخی جردف همکارانند و از جردف در استفاده مردم

$$\underline{a}x^3 + \underline{b}x^2 = 40 + 12 = 52$$

جردف در جزایر است جردف همکاران

سوال 114

$$\begin{cases} a_1 q = 1 \Rightarrow a_1 = \frac{1}{q} \\ a_1 q^2 = 2 \Rightarrow a_1 = \frac{2}{q^2} \end{cases} \Rightarrow \frac{1}{q} = \frac{2}{q^2} \Rightarrow q = 2$$

$$(a_4 = 2 \Rightarrow) 2 \cdot 8 = a_1 (2)^3 \Rightarrow a_1 = \frac{16}{8} = 2$$

$$S_4 = \frac{a_1(1 - q^4)}{1 - q} = \frac{2(1 - 2^4)}{1 - 2} = \frac{2 \times 15}{1} = 30$$

$$a_1 = 1$$

$$a_2 = a_1 + r + 1 = 1 + r + 1 = \epsilon$$

سوال 113

$$a_3 = \epsilon + \epsilon + 1 = 9$$

$$\Rightarrow 1, \epsilon, 9, 25, \dots \rightarrow n^2$$

$$a_4 = 9 + r + 1 = 20$$

$$a_{n+1} = r^n = 209$$

$$\log x(x+1) = \log r^\epsilon \times 10 - \log 100 \sqrt{r}$$

$$= \log \frac{r^\epsilon \times 10}{100 \sqrt{r}}$$

$$= \log \frac{10 \times 10}{100}$$

$$= \log 2$$

سوال 114
 علی‌المراتب کتاب تمرین ریاضی و فیزیک
www.riazi-tehran.ir
 ۰۹۱۲۷۷۲۷۴۱۴

$$\Rightarrow x(x+1) = 2$$

$$\begin{cases} x^2 + x - 2 = 0 \\ (x - 1)(x + 2) = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases}$$

سوال 115
 در یک حرکت متساوی‌تسارع از حالت سکون در مدت ۳ ثانیه مسافت ۱۸ متر طی می‌شود

$$t = \frac{18 \text{ min}}{4 \text{ min}} = \frac{1}{\epsilon}$$

$$b = \left(\frac{1}{r}\right)^t = \left(\frac{1}{r}\right)^{\frac{1}{\epsilon}}$$

$$x \times b = a \Rightarrow x = \frac{a}{b} = \frac{a}{\left(\frac{1}{r}\right)^{\frac{1}{\epsilon}}} = a \times r = 8 \times 1.2 = 9.6$$

$$= 4x - \frac{1}{9}x^2 \Rightarrow$$

$$y = -\frac{1}{9}x^2 + 4x$$

$$x_{\max} = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-\frac{2}{9}} = \frac{0\epsilon}{r} = 2V$$

$$y_{\max} = -\frac{1}{9}(2V)^2 + 4(2V) = 11$$

در یک حرکت متساوی‌تسارع

$$y' = -\frac{2}{9}x + 4 = 0 \Rightarrow x = 2V \Rightarrow y_{\max} = 11$$

سوال 119

$$n(S) = \omega \times \omega \times \omega = \omega^3 = 125$$

از اصل قطع استناد می کنیم: احتمال اینکه عدد اول رقم مساوی باشد

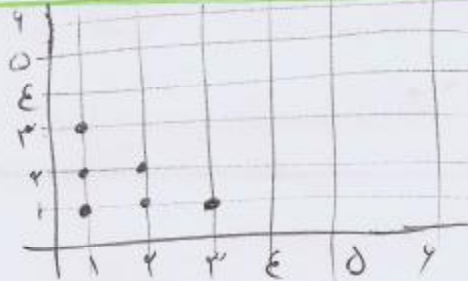
ابداً است می آوریم

$$n(\text{عدد اول رقم مساوی}) = \omega \times \epsilon \times \omega = 40$$

$$\Rightarrow P(A) = \frac{40}{125}$$

$$P(\text{احتمال اول رقم مساوی}) = P(A) = 1 - \frac{40}{125} = \frac{85}{125} = 0.68$$

سوال 120



$$P(\text{احتمال اول رقم مساوی}) = \frac{4}{4^2} = \frac{1}{4}$$

$$P(\text{تفاضل}) = \frac{4}{50}$$

$$P(\text{تفاضل}) = \frac{4}{50} - \frac{1}{4} = \frac{84 - 50}{200} = \frac{34}{200} = \frac{17}{100}$$

سپهر و جانا و سید

عزیزانم - ۲۳، ۳، ۹۴

علی اکبر حاجی محمدی مدرس ریاضیات
www.rezaitehran.ir
 ۰۹۱۲۷۶۹۷۱۱۴