



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

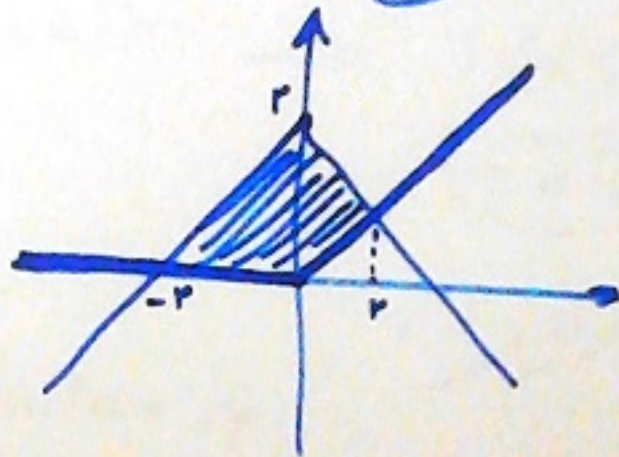
[@riazisara](https://t.me/riazisara)

بنام خدا پاسخ سوالات کنکور تجربی ریاضیات
سپید سارخ دبیر فیزیک و ریاضیات و دانشیار استادی
مدیر آکادمی شفا علم سرار دانش
۰۹۱۱۹۹۱۶۰۱۱

۲۵۵، ۱۲۷، ۶۳، ۳۱، ۱۵، ۷، ۳، ۱

$$y = x + |x| = \begin{cases} 2x & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$

$$y = 2 - |x|$$



$$S = \frac{2 \times 2}{2} + \frac{2 \times \frac{2}{2}}{2} = \frac{4}{2}$$

۱۲۸) گزینه ۳

$$\log_3 \frac{2x^2 + 1}{x + 2} = 1 \rightarrow \frac{2x^2 + 1}{x + 2} = 3 \rightarrow 2x^2 - 4x - 5 = 0$$

$x = -1$ (غلق) ، $x = \frac{5}{2}$ $\rightarrow \log_8 \frac{3}{2} = \frac{2}{3}$

۱۲۹) گزینه ۱

$$A \times B = \begin{bmatrix} -8 & 4 \\ -7 & 3 \end{bmatrix}, (AB)^{-1} = \frac{1}{3(-8) - 4(-7)} \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 7 & -8 \end{bmatrix}$$

$$360 - 280 = 80$$

$$\frac{80}{360} = \frac{32}{n} \rightarrow n = \frac{32 \times 36}{8} \rightarrow n = 144$$

گروه دختر B: $\frac{750}{360} \times 144 = 30$

۱۳۰) گزینه ۲

$$\frac{S_n}{n} = 1.2 \rightarrow \frac{S_n}{15} = \frac{2}{1} \rightarrow S_n = 30 \rightarrow S'_n = 9$$

$$\frac{\sum x_i^2}{n} - \bar{x}^2 = 9 \rightarrow \frac{\sum x_i^2}{n} = 9 + 125 = 134$$

۱۳۳) فرضیه ۲: البته بهترین فرضیه موجود ۲ است. حجاب با کامل نیست. در تحلیل خواهر گفت:

$$\frac{12-x}{12x-3} > 1 \rightarrow (x-1)(-2x+5) > 0 \rightarrow 1 < x < \frac{5}{2}$$

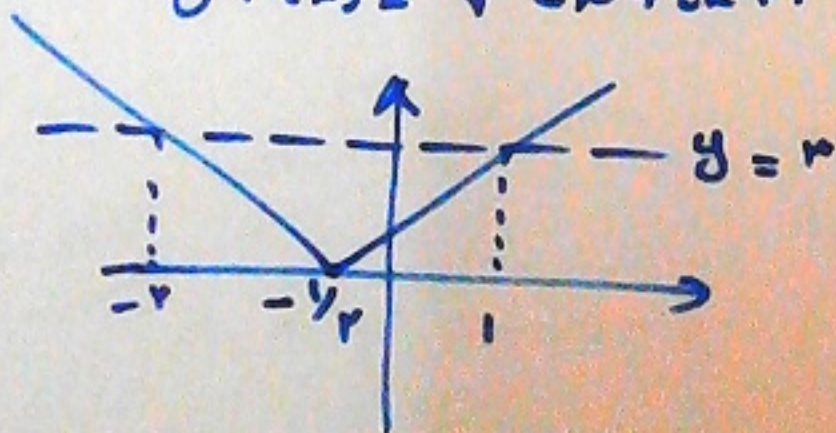
۱۳۴) فرضیه ۱:

$$(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 = \frac{1}{4} \rightarrow 1 - \sin 2\alpha = \frac{1}{4}$$

$$\sin 2\alpha = \frac{3}{4}$$

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} - 2\alpha\right) = -\sin 2\alpha = -\frac{3}{4}$$

۱۳۵) فرضیه ۳: $g \circ f(x) = \sqrt{2x^2 + 2x + 1} = \sqrt{(x+1)^2} = |x+1|$



$$g = \frac{3x^3}{2} = 9/2$$

۰۹۱۱۹۹۱۶۱۶۱۶۱۶

۱۳۶) فرضیه ۲

$$\frac{ax + 2x}{2x} = \frac{5}{2} \rightarrow a = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x + \sqrt{2x^2 + 2x + 1}}{2x + 2} \stackrel{H \circ P}{=} \lim_{x \rightarrow -1} \frac{3 + \frac{1x}{2\sqrt{2x^2 + 2x + 1}}}{2} = \frac{5}{4}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln x (\ln x - 1)}{(1 - \ln x)(1 + \ln x)(x)} = -\frac{1}{e} \quad \text{نیزه ۱۳۷}$$

$$\textcircled{-1} \\ a = \lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -\frac{1}{e}$$

$$f(x) = \left(\frac{x+2}{2x-3}\right)^{\frac{1}{2}} \rightarrow f'(x) = \frac{1}{2} \left(\frac{x+2}{2x-3}\right)^{-\frac{1}{2}} \left(\frac{-1}{(2x-3)^2}\right) \quad \text{نیزه ۱۳۸}$$

$$f'(2) = \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{-1}{1} = -1$$

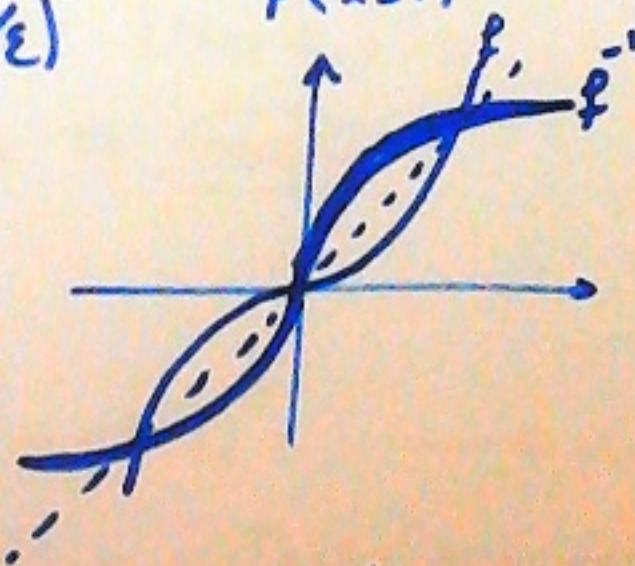
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = .19 \quad \text{نیزه ۱۳۹}$$

$\downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow$
 $.19 \quad .18 \quad .17$

$$P(x=2) = \binom{7}{2} \left(\frac{3}{4}\right)^2 \left(\frac{1}{4}\right)^5 \rightarrow \frac{P(x=2)}{P(x=3)} = \frac{9}{4}$$

$$P(x=3) = \binom{7}{3} \left(\frac{3}{4}\right)^3 \left(\frac{1}{4}\right)^4$$

$$f(x) = x/|x|$$



نیزه ۱۴۱

سپید ۹۱۱۹۹۱۷۰۱۱

$$a_1 = \frac{1}{2} (a_2 + a_3 + \dots) \rightarrow a_1 = \frac{1}{2} \left(\frac{a_2}{1-a} \right)$$

$$\rightarrow 2a_1 = \frac{a_1 a}{1-a} \quad 2 - 2a = a \rightarrow a = \frac{2}{3}$$

$$2(1 - \ln^2 x) + 3 \ln x = 0 \rightarrow -2 \ln^2 x + 3 \ln x + 2 = 0 \quad \text{نیزه ۱۴۳}$$

$$\ln x = \frac{-3 \pm 5}{-2} \quad \left\{ \begin{array}{l} \ln x = 2 \text{ و } \ln x = -1 \\ \ln x = -1/2 \end{array} \right. \quad (-1 \leq \ln x \leq 1)$$

$$\rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$$

(۱۴۴) نفرینه ۲ $A(0, 4, 5)$ $T(\alpha, \alpha^2)$

$$M_{AT} = \frac{-1}{f'(\alpha)} \rightarrow \frac{\alpha^2 - 4, 5}{\alpha - 0} = \frac{-1}{2\alpha} \rightarrow \alpha^2 - 4, 5 = -\frac{1}{2}$$

$$\alpha^2 = 4, 5 \quad , \quad \alpha = 2, 9 - 2$$

$$y' = -1 \rightarrow y' = -\frac{1 + \frac{y}{2\sqrt{xy}}}{1 + \frac{x}{2\sqrt{xy}}} = -1 \quad (145)$$

$$1 + \frac{y}{2\sqrt{xy}} = 1 + \frac{x}{2\sqrt{xy}} \rightarrow y = x \quad \left. \begin{array}{l} x + \sqrt{xy} + y = 12 \\ x = 4 \end{array} \right\} \rightarrow \begin{array}{l} x = 4 \\ y = 4 \end{array}$$

(۱۴۶) نفرینه ۲ $f(x) = 9 - 9 - 4x = -4x$ (min)

$$f(-2) = -\frac{72}{10} - 14 + 2 < 27$$

$$f'(x) = x^2 - 2x - 15 = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} x = -3 \\ x = 5 \end{array} \right. \text{حقوق}$$

$$f(-3) = -9 - 9 + 45 = 27 \quad (\text{max})$$

(۱۴۷) نفرینه ۳ $f'(0) = 0 \rightarrow b = 0$

$$f(-2) = 0 \rightarrow (-2)^4 + a(-2)^2 = 0 \rightarrow a = 4$$

$$f(x) = x^4 + 4x^2 \rightarrow f'(x) = 4x^3 + 8x = 0 \rightarrow x = -3$$

$$f(-3) = (-3)^4 (-3 + 4) = -27$$

التماسی شد سریع تر هم پاسخ داد که باید به واسطه مشتق ریشه در پیدا کرد که بتوانیم
 به نقطه مقصود برسیم $b = 0$ و ...

$$x-y-1=0 \quad R = \frac{|2+1-1|}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} \quad (128) \text{ فرضیه}$$

$$(x-2)^2 + (y+1)^2 = 2$$

$$y=0 \rightarrow (x-2)^2 = 1 \rightarrow \begin{cases} x-2=1 \rightarrow x=3 \\ x-2=-1 \rightarrow x=1 \end{cases}$$

$$kx^2 - 2(y-1)^2 = 2 \quad \frac{x^2}{(\frac{2}{k})} - \frac{(y-1)^2}{1} = 1 \quad (129) \text{ فرضیه}$$

$$e = \sqrt{1 + \frac{b^2}{a^2}} \Rightarrow \sqrt{2} = \sqrt{1 + \frac{1}{\frac{2}{k}}} \rightarrow \frac{k}{2} = 2 \rightarrow k=4$$

$$\int_{-1}^1 (|x^2| - |x|) dx \rightarrow \int_{-1}^1 |x^2| dx - \int_{-1}^1 |x| dx \quad (130) \text{ فرضیه}$$

$$2 \left(\frac{x^3}{3} \right) \Big|_{-1}^1 - (-1) = 2 + 1 = 3$$

(131) فرضیه

$$\int \frac{x\sqrt{x} - \sqrt{x}}{x^2} dx = \int (x^{-\frac{5}{2}} - x^{-\frac{3}{2}}) dx = 2\sqrt{x} + \frac{2}{\sqrt{x}} + C$$

$$= \frac{2x+2}{\sqrt{x}} + C$$

بهر دفعه در درازا اندک میهن با سرعت حل کنم

اسید دهم اشتباهات نوشتن در

میکنند