



[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir) **سایت ویژه ریاضیات**

**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)

پاسخنامه تشریحی ریاضی گنکور رشته انسانی خارج از کشور - تیرماه ۹۵  
یا نکلویان: همایون شریک و محبوبه نژدی

دانلود از سایت ریاضی سرا  
[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

هرچه بیشتر بخشی، بیشتر به دست خواهی آورد...

چرا که تنها آنچه به دیگران می دهی روزهای عمرت را برابر و پرثمر میکند.

$$B = \{۱۲, ۱۵, ۱۸, ۲۱, ۲۴, ۲۷, ۳۰, ۳۳, ۳۶, ۳۹\} \quad \text{و} \quad A = \{۶, ۱۲, ۱۸, ۲۴, ۳۰, ۳۶, \dots\} \quad \text{گزینه ۱.۰۱}$$

$$B - A = \{۱۵, ۲۱, ۲۷, ۳۳, ۳۹\} \quad \text{گزینه ۱.۰۲}$$

$$\frac{۵}{۱۸} \times \frac{۳۵}{۲۵} \times \frac{۴۳}{۳۳} = \frac{۵ \times ۳۵ \times ۴۳}{۲۶ \times ۳۵} = ۵ \quad \text{گزینه ۱.۰۳}$$

$$A = ۱۰\sqrt{۲} + ۲۰\sqrt{۳} - ۲۰\sqrt{۳} - ۶\sqrt{۲} = ۴\sqrt{۲} \quad \rightarrow A^2 = (۴\sqrt{۲})^2 = ۱۶ \times ۲ = ۳۲ \quad \text{گزینه ۱.۰۴}$$

$$\left(۹x^2 + \frac{۱}{۴x^2}\right) = \left(۳x + \frac{۱}{۲x}\right)^2 - ۲\left(۳x\right)\left(\frac{۱}{۲x}\right) = ۵^2 - ۳ = ۲۵ - ۳ = ۲۲ \quad \text{گزینه ۱.۰۵}$$

$$\frac{۳x(x-1)}{x+۴} + \frac{x^2+۴}{x+۴} = \frac{۳x^2-۳x+x^2+۴}{x+۴} = \frac{(x^2-x+1)(x+۴)}{(x+۴)} = x^2-x+1$$

\* بجای تجزیه می توان از تقسیم صورت بر مخرج نیز استفاده نمود و خارج قسمت جواب تست می باشد

گزینه ۱۰۶

$$a = 31 \text{ (کوچکترین داده)}, \quad C = 3 \rightarrow R = 3 \times 12 = 36, \quad [40, 43] \rightarrow C$$

$$C \text{ جدید} = \frac{36}{9} = 4 \rightarrow \text{دسته اول} = [31, 35] \rightarrow \text{دسته پنجم} = [47, 51] \rightarrow \text{مرکز دسته} : x = \frac{47 + 51}{2} = 49$$

گزینه ۱۰۷ داده های مرتب شده: ۵-۷-۹-۱۰-۱۳-۱۳-۱۴-۱۵-۱۵-۱۵-۱۷-۱۹-۱۹-۱۳/۵ ← مد = ۱۵ و میان = ۱۳/۵

$$\text{میان} - \text{مد} = 13/5 - 15 = 1/5$$

گزینه ۱۰۸

میان = ۲۲ و چارک اول = ۱۸ و چارک دوم = ۳۲، داده های روی جبهه و داخل جبهه: ۱۸-۱۹-۲۱-۲۱-۲۲-۲۵-۲۶-۳۰-۳۲

$$\bar{x} = \frac{214}{9} = 23.77$$

گزینه ۱۰۹

$$f(4) - f(2\sqrt{2}) = \sqrt{16-7} - \sqrt{8-7} = 3 - 1 = 2$$

گزینه ۱۱۰

$$y = mx + d \rightarrow \begin{cases} 3x + d = -2 \\ 1x + d = 2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3x + d = -2 \\ -2x - 2d = -6 \end{cases} \rightarrow -2d = -8 \rightarrow d = 4$$

گزینه ۱۱۱

$$\text{ریشه ها معکوس} \Rightarrow p = 1 \Rightarrow \frac{2m+6}{2} = 1 \Rightarrow 2m+6 = 2 \Rightarrow m = -2 \Rightarrow s = \frac{-2m}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

گزینه ۱۱۲

باتوجه نمودار داده شده  $c=2$  و  $a>0$  و از آنجا که تنها یک نقطه تماس با محور  $x$  با وجود در برابرین  $\Delta = b^2 - 4ac = 0$  و همچنین باتوجه اینکه

طول نقطه رأس مثبت است پس مقدار  $b$  از رابطه  $x = \frac{-b}{2a}$  منفی خواهد بود. باتوجه گزینه های داده شده؛ گزینه ۱ صحیح است.

گزینه ۱۱۳

۱۱۴ گزینه ۳

$$a_0 = p \times (1.1)^4 = 1.4741p$$

۱۱۵ گزینه ۱

دنباله مربعی: ..... ۱۰ و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱ و ۰ ..... و ۷ و ۵ و ۳ که با توجه به جملات دنباله حسابی می باشد.

۱۱۶ گزینه ۴

$$\log x + \log(x - 1) = \log 10 + \log 3 - \log 8 \Rightarrow \log(x^2 - x) = \log \frac{30}{8} \Rightarrow x^2 - x = \frac{15}{4}$$
$$\Rightarrow 4x^2 - 4x - 15 = 0 \Rightarrow \Delta = 16 + 240 = 256$$

$$x = \frac{4 + 16}{8} = \frac{20}{8} = 2.5$$

۱۱۷ گزینه ۲ - با امتحان کردن گزینه ها در فرمول مورد نظر گزینه مورد نظر به دست می آید.

۱۱۸ گزینه ۳

$$\text{سود} = \text{درآمد} - \text{خرید} = 100x - 0.1x^2 - 400 - 60x = -0.1x^2 + 40x - 400 \Rightarrow x = \frac{-40}{-2 \times 0.1} = 200$$

$$\text{سود ماکزیمم} = -0.1(200) + 40(200) - 400 = 3600$$

۱۱۹ گزینه ۲

$$\text{تخمین احتمال} = \frac{7}{25} \quad \text{احتمال نظری} = \frac{1}{4} \Rightarrow \text{اختلاف دو احتمال} = \frac{1}{4} - \frac{7}{25} = \frac{1}{100} = 0.01$$

$$p(A) = \frac{7}{36} = \frac{1}{6} \leftarrow \text{احتمال کل: مساوی بودن دو عدد در شده}$$

$$P(\bar{A}) = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

\*\* با آرزوی موفقیت برای تمامی دانش آموزان