

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۹۶-۹۷
پاسخ نامه درس : ریاضی ۱

نام دبیر : آقای حیدری
تاریخ امتحان :
رشته تحصیلی : ریاضی

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح



$$a+b+c=27 \leadsto b-d+b+b+d=27 \Rightarrow b=9 \quad (۱۲۵) \quad -۱$$

$$abc=5.6 \leadsto (9-d) \times 9 \times (9+d)=5.6 \Rightarrow d^2=25$$

$$d=\pm 5 \quad (۱۲۵)$$

$$\Rightarrow \text{سجده} \quad ۴, ۹, ۱۴ \quad (۱۷۵)$$

$$\cos^2 \alpha = 1 - \sin^2 \alpha = 1 - \frac{1}{9} \Rightarrow \cos \alpha = \pm \frac{\sqrt{8}}{3} \xrightarrow{\alpha \in III} \cos \alpha = -\frac{\sqrt{8}}{3} \quad (۱۲۵) \quad -۲$$

$$A = r \cos 45^\circ + \tan 135^\circ = r \times \frac{1}{\sqrt{2}} + (-1) = 2 \quad (۱۲۵) \quad -۳$$

$$3x^2 - 5x + 2 = (x-1)(3x-2) \quad (۱۷۵) \quad -۴$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\sqrt{2}}} \times \frac{\sqrt{1-\sqrt{2}}}{\sqrt{1-\sqrt{2}}} = \frac{\sqrt{1-\sqrt{2}}}{1-\sqrt{2}} \times \frac{1+\sqrt{2}+\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{1-\sqrt{2}}(1+\sqrt{2}+\sqrt{2})}{-1} \quad (۱۲۵) \quad -۵$$

$$-5 \leq 2x-3 \leq 5 \Rightarrow -2 \leq 2x \leq 8 \Rightarrow -1 \leq x \leq 4 \quad (۱۲۵) \quad -۶$$

$$\begin{cases} \Delta < 0 : m^2 - 8(m-2)(-m) < 0 \Rightarrow 9m^2 - 16m < 0 \Rightarrow 0 < m < \frac{16}{9} \quad (۱۲۵) \\ \Delta < 0 \Rightarrow m-2 < 0 \Rightarrow m < 2 \quad (۱۲۵) \end{cases} \Rightarrow 0 < m < \frac{16}{9} \quad (۱۲۵) \quad -۷$$



-۸

$$S = a^2 - \frac{\pi a^2}{4} \quad (120)$$

$$p = \varepsilon a \Rightarrow a = \frac{p}{\varepsilon} \quad (120)$$

$$S = \frac{p^2}{14} - \frac{\pi p^2}{4\varepsilon} \quad (120)$$

$$\Rightarrow f(x) = \frac{x^2}{14} - \frac{\pi x^2}{4\varepsilon}$$

(120)

-۹

$$f(ax+b) = 9x+1 \Rightarrow a(ax+b)+b = 9x+1 \Rightarrow a^2x+ab+b = 9x+1$$

(120)

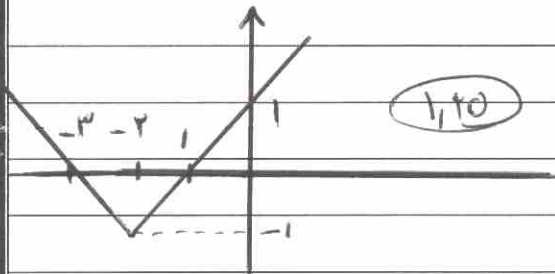
(120)

$$a = \pm 3 \xrightarrow{\text{نیم مثبت}} a = 3, ab+b = 1 \Rightarrow b = 1/4$$

(120)

(120)

-۱۰



(120)



-۱۱

$$\left. \begin{array}{l} x=0 \rightarrow f(0) = -a \\ x=1 \rightarrow f(1) = \frac{r-a}{r} \end{array} \right\} \rightarrow -a = \frac{r-a}{r} \rightarrow -ra = r-a$$

$$a = -r$$

(120)

(120)

-۱۲

$$n(s) = 9 + 12 = 18$$

(120)

$$\binom{5}{1} \times 2! \times 1! = 10$$

(120)

(120)

(120)

(120)

-۱۳

-۱۴

$$\binom{8}{2} - \binom{3}{2} = 28$$

(120)

(120)



- ۱۵

$$\binom{3}{2} \times \frac{4!}{2!} = 36$$

(۰/۲۵)

(۰/۱۵)

- ۱۶

$$3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 48$$

(۰/۲۵)

(۰/۱۵)

- ۱۸

$$\frac{1}{3!} = \frac{1}{6}$$

(۰/۱۷۵)

(۰/۲۵)



- ۱۹

$$p(A) = \frac{\binom{5}{1} \binom{2}{1}}{\binom{7}{2}} = \frac{10}{21}$$

(۰/۱۲۵)

(۰/۲۵)

- ۲۰

$$p(A \cup B) = \frac{70}{100} + \frac{70}{100} - \frac{40}{100} = \frac{90}{100}$$

(۰/۲۵)

(۰/۱۷۵)

- ۲۱

$$p(A) = \binom{5}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{10}{32}$$

(۰/۲۵)

(۰/۱۲۵) (۰/۱۵)