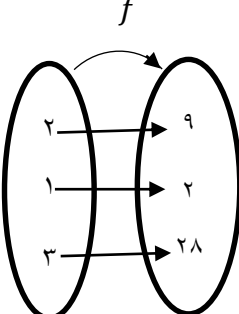
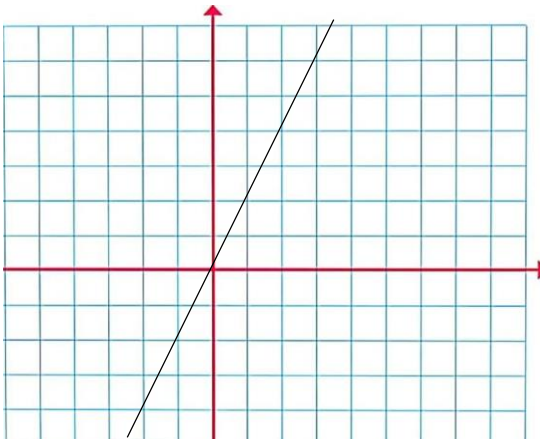


باسمه تعالی

ساعت شروع : ۸:۰۰	رشته : علوم انسانی	راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ استانی درس: ریاضی و آمار ۱
تعداد صفحه : ۳	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	پایه دهم
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسطه استان قم درنوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		
ردیف	راهنمای تصحیح سؤالات	
۱	الف) منفی ($\Delta < 0$) (۰/۲۵) ب) $x = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵) پ) $x^2 + x - 6 = (x-2)(x+3)$ (۰/۵)	
۲	((مربع عددی برابر است با ۹ واحد کمتر از شش برابر همان عدد)) $x^2 = 6x - 9$ (۰/۷۵) $\Rightarrow x^2 - 6x + 9 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow (x-3)^2 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = 3$ (۰/۲۵)	
۳	$x = 1$ و $x = -2$ $(x+2)(x-1) = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow x^2 + x - 2 = 0$ (۰/۵)	
۴	الف) $x^2 - 4x + 3 = 0$ (روش مربع کامل) (۰/۲۵) $(x^2 - 4x + 4) + 3 = 4$ (۰/۲۵) $(x-2)^2 = 1$ (۰/۲۵) $x-2 = \pm 1$ (۰/۲۵) $x = 3$ و $x = 1$ (۰/۵) ب) $3x^2 - x - 2 = 0$ (روش دلتا) (۰/۲۵) $\Delta = b^2 - 4ac = 25 > 0$ (۰/۵) $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ (۰/۲۵) $x = 3$ و $x = 1$ (۰/۵)	
۵	$mx^2 - 2x + 1 = 0 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow 4 - 4m = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow m = 1$ (۰/۲۵)	
۶	$(x-2)(x+2) \left(\frac{1}{x-2} - \frac{3}{x+2} = \frac{2}{x^2-4} \right)$ (۰/۵) $\Rightarrow 1(x+2) - 3(x-2) = 2$ (۰/۵) $\Rightarrow -2x = -6$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = 3$ (۰/۲۵)	
۷	$\frac{a}{x} = \frac{x+1}{x+a} \xrightarrow{x=1} \frac{a}{1} = \frac{1+1}{1+a}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a(a+1) = 2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a^2 + a - 2 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow (a+2)(a-1) = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a = 1$ و $a = -2$ (۰/۵)	
۸	الف) تابع است. (۰/۲۵) زیرا هر عضو از مجموعه اولی فقط با یک عضو از مجموعه دومی ارتباط دارد. (۰/۵) ب) تابع است. (۰/۲۵) زیرا هر خط عمودی نمودار را حداکثر در یک نقطه قطع می کند. (۰/۵) پ) تابع نیست. (۰/۲۵) زیرا عدد ۱ با دو عدد ۳ و -۱ رابطه دارد. (۰/۵)	
۹	الف) $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$ $f(-1) = 0$ و $f(\sqrt{2}) = 1$ (۰/۵) $B = \{0, 1\}$ (۰/۵) ب) $g(x) = \frac{2x+3}{x+1}$ $g(1) = \frac{5}{2}$ و $g(0) = 3$ (۰/۵) $B = \left\{ \frac{5}{2}, 3 \right\}$ (۰/۵)	

ساعت شروع : ۸:۰۰	رشته : علوم انسانی	راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ استانی درس: ریاضی و آمار ۱
تعداد صفحه : ۳	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	پایه دهم
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسطه استان قم درنوبت دی ماه سال ۱۴۰۲		

نمره	راهنمای تصحیح سؤالات	ردیف
------	----------------------	------

۱/۵	 <p>الف) $f(1) = 1^3 + 1 = 2$ (۰/۵) و $f(3) = 3^3 + 1 = 28$ (۰/۵)</p> <p>ب) $\begin{cases} f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = x^3 + 1 \end{cases}$ (۰/۵)</p>	۱۰
۱/۵	<p>$f = \{(1, x + y), (1, -1), (4, 5), (2, -3), (2, x - y)\}$</p> <p>$\begin{cases} x + y = -1 \\ x - y = -3 \end{cases}$ (۰/۵) $x = -2$ (۰/۵) و $y = 1$ (۰/۵)</p>	۱۱
۲/۷۵	<p>$f(x) = ax + b$</p> <p>$\begin{cases} a + b = 2 \\ 2a + b = 4 \end{cases}$ (۰/۵) $\Rightarrow a = 2, b = 0$ (۰/۵) $\Rightarrow f(x) = 2x$ (۰/۲۵)</p> <p>ب) $f(-1) = -2$ (۰/۲۵) و $f(3) = 6$ (۰/۲۵)</p>  <p>پ) نمودار (۰/۵)</p> <p>ت) بله. (۰/۲۵) زیرا $f(0) = 0$ (۰/۲۵)</p>	۱۲
با آرزوی موفقیت		