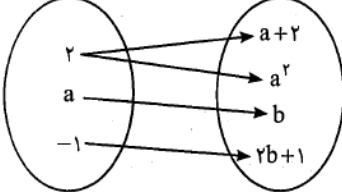
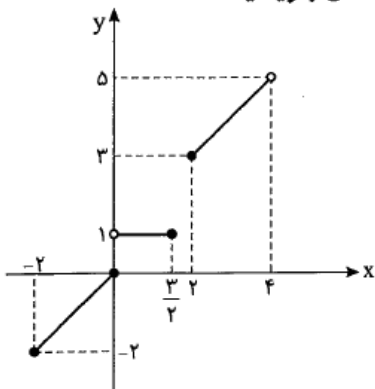


بسمه تعالی	دبیرستان نمونه دولتی امیر المومنین(ع)	آزمون : ریاضی ۱
پایه دهم	مدت : ۷۰ دقیقه	تاریخ : ۹۵/۱۲/۱۵
۱	x و y را طوری تعیین کنید که زوج‌های مرتب زیر با هم مساوی باشند. الف) $(0, 3)$ و $((x-1)^2 + (y-1)^2, 3)$ ب) $(13, xy)$ و $(x^2 + y^2, 6)$	۲
۲	مقدارهای a و m را طوری مشخص کنید که رابطه‌ی $f = \{(2, m+1), (2, a+2m), (1, 4), (1, a^2)\}$ تابع باشد.	۱/۵
۳	هرگاه $P(5x-2) = x^2 + 1$، حاصل $\frac{P(8) - P(3)}{1 + P(-7)}$ را پیدا کنید.	۱
۴	در تابع خطی f رابطه‌های $f(1) = 1$ و $f(f(-1)) = -7$ برقرار هستند. مقدار $f(2)$ را مشخص کنید.	۲
۵	اگر نمودار مقابل نمایش یک تابع باشد، مقدار $a+b$ چقدر است؟ 	۱/۵

	برگ ۲	
۱/۵	درباره‌ی تابع خطی f می‌دانیم $2f(2)+f(4)=21$ و $f(-3)-f(1)=-16$. مقدار $f(\frac{1}{4})$ چقدر است؟	۶
۱/۵	در تابع $f(x)=\frac{ax+2}{3x+a-1}$ مقدار a را طوری بیابید که تابع ثابت باشد. سپس دامنه و ضابطه آن را بیابید.	۷
۱/۵	نمودار تابع چند ضابطه‌ای زیر را رسم کرده و برد تابع را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases} -x+1 & x<0 \\ 2 & 0\leq x<2 \\ x^2 & x\geq 2 \end{cases}$	۸
۱/۵	نمودار تابع f در شکل روبه‌رو رسم شده است: این تابع را به شکل چند ضابطه‌ای بنویسید. 	۹
۱/۵	اگر $f(x)=\frac{ax+2b+4}{(b+2)x+2}$ ضابطه‌ی یک تابع همانی باشد، مقادیر a و b را مشخص کنید.	۱۰

	برگ ۳	
۱/۵	$f(x) = \begin{cases} 2x - a & x \geq 1 \\ x^2 + b & -1 \leq x \leq 1 \\ -x + 1 & x \leq -1 \end{cases}$ مقادیر a و b را طوری بیابید که $f(x)$ ضابطه ی یک تابع باشد.	۱۱
۲	نمودار توابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید. سپس برد آن‌ها را به دست آورید. الف) $y = x + 2$ ب) $y = -(x-1)^2 + 2$	۱۲
۱	مساحت ناحیه‌ی محدود به نمودار تابع $y = x - x - 1 $ و محورهای مختصات چقدر است؟	۱۳