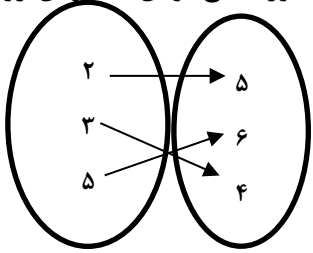
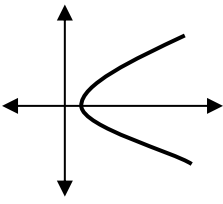
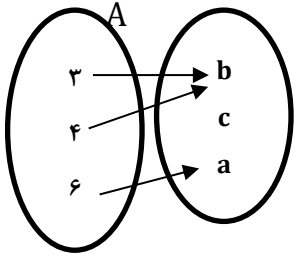
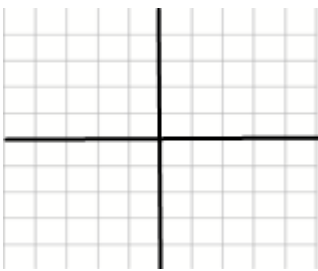
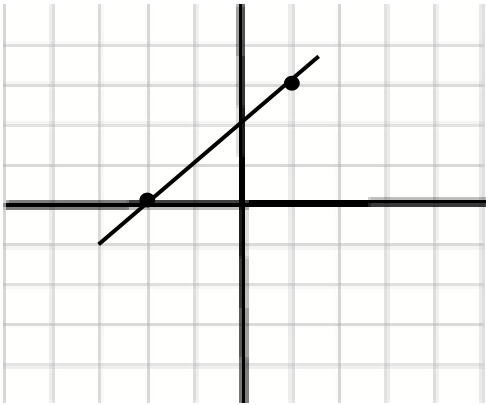


محل مهر مدرسه	تاریخ آزمون: ۱۱ / ۱۰ / ۱۴۰۳	 بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ قم دبیرستان غیردولتی دخترانه هدی متوسطه دوم آزمون نوبت اول (دی ماه) سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۱۴	نام و نام خانوادگی:
	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه نام دبیر: خانم کاظمی نیاز به پاسخنامه ندارد		سوالات درس: ریاضی و آمار ۱ پایه / رشته: دهم انسانی

تاریخ تصحیح: ۱۴۰۳/۱۰/ نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر: ()

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>جملات زیر را با عدد یا عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) نمودار یک رابطه تابع است اگر هر خط عمودی شکل را حداکثر بار قطع کند.</p> <p>ب) رابطه‌ای که به هر پدر فرزند را نسبت می دهد ، یک تابع (هست - نیست)</p> <p>ج) در معادله درجه ۲ ، هرگاه دلتا صفر شود ، جواب معادله از رابطه‌ی = x به دست می آید.</p> <p>د) اگر $f(x) = 2x + 1$ باشد، مقدار $f(5)$ برابر است.</p>	۱
۱	<p>درست و نادرست بودن عبارات را مشخص کنید.</p> <p>الف) اعداد ۵ و -۵ ریشه‌های معادله $x^2 + 25 = 0$ هستند. درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>ب) مجموع ریشه‌های معادله $x^2 + 5x - 1 = 0$ برابر -۵ است. درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>ج) در نمایش زوج مرتب یک رابطه تابع است اگر مولفه‌های دوم تکراری نداشته باشد. درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p> <p>د) در نمودار ون تمام عضوهای مجموعه دوم برد تابع را تشکیل می دهند. درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></p>	۲
۱.۵	<p>الف) با استفاده از اتحادها حاصل عبارت را به دست آورید .</p> $(2x + 1)^2 =$ <p>ب) تجزیه کنید.</p> $x^2 + 5x + 6 =$	۳
۱.۵	<p>معادلات زیر به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>(فاکتورگیری) $x^2 - 3x = 0$</p> <p>(روش Δ) $7x^2 - 4x - 3 = 0$</p>	۴

۱,۵	<p>عبارت زیر را به یک معادله تبدیل کنید و آن را حل کنید. عددی را بیابید که چهار برابر آن منهای دو، برابر با سه برابر آن عدد به علاوه ی پنج باشد.</p>	۵
۱	<p>معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۵ و -۲ باشد.</p>	۶
۱	<p>اگر یکی از جواب های معادله ی $x^2 + kx - 6 = 0$ برابر ۲ باشد، مقدار k را بیابید.</p>	۷
۲	<p>در هر مورد تابع بودن یا نبودن روابط را با ذکر دلیل مشخص کنید. (الف)  (ب) $f = \{ (1,3) (2,7) (4,5) (1,3) \}$ (ج) رابطه‌ای که به هر فرد، روز تولدش را نسبت می‌دهد. (د) </p>	۸
۲	<p>معادله ی زیر را حل کنید.</p> $\frac{x}{x-2} + \frac{3}{x+2} = \frac{3x+9}{x^2-4}$	۹
۱	<p>در هر مورد مجموعه‌ی خواسته شده را به دست آورید. (الف) $f : A \rightarrow B$ $f(x) = 5x - 3$ $B = \{ 2 \text{ و } 17 \}$ $A = \{ \dots \text{ و } \dots \}$ (ب) $f : A \rightarrow B$ $f(x) = \sqrt{x - 3} + 1$ $A = \{ 7 \text{ و } 12 \}$ $B = \{ \dots \text{ و } \dots \}$</p>	۱۰

۱	<p>اگر f تابع باشد و $f = \{(۲, ۳), (۳, ۹), (۴, ۵), (۵, ۱)\}$ مقدار a و b را بیابید.</p>	۱۱
۲	<p>الف) </p> <p>ب) $f = \{(۷, ۳), (۲, ۱), (۵, ۴), (۹, ۷)\}$</p>	۱۲
۲	<p>اگر f تابع خطی با ضابطه‌ی $f(x) = ax + b$ باشد و در آن $f(۳) = ۲$ و $f(-۱) = -۶$ باشد، مطلوبست:</p> <p>الف) رسم تابع</p>  <p>ب) مشخص کردن ضابطه‌ی تابع</p> <p>د) مقدار $f(۰)$, $f(-۱)$ را بیابید</p>	۱۳
۱,۵	<p>ضابطه مربوط به نمودار تابع خطی مقابل را رسم کنید .</p> 	۱۴

$$f(1) = 1$$

$$f(-1) = -4$$

$$a = \frac{-4 - 1}{-1 - 1} = \frac{-5}{-2} = \frac{5}{2}$$

(11)

$$y = ax + b \Rightarrow 1 = 1x + b$$

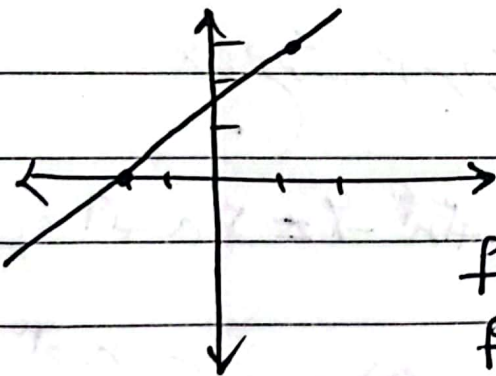
$$1 = 1 + b$$

$$f(x) = 1x - 1$$

$$b = -1$$

$$f(0) = -1$$

$$f(-1) = -1 - 1 = -2$$



des garis lurus (11)

$$f(1) = 1$$

$$f(-1) = 0$$

$$a = \frac{1 - 0}{1 - (-1)} = \frac{1}{2} = 1$$

$$f(x) = x + 1$$

$$y = ax + b$$

$$0 = 1x - 1 + b \quad b = 1$$