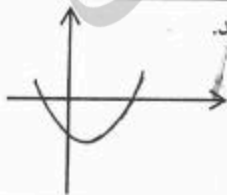
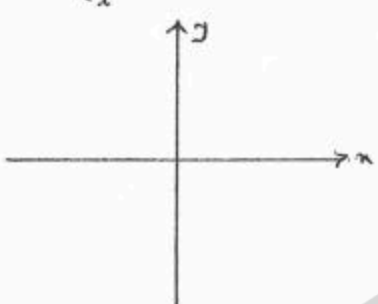



بسمه تعالی	نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: ریاضی پایه دهم نام دبیر: آرزو	نمره به عدد:
آموزش و پرورش ناحیه کرج دبیرستان غیردولتی فرهنگ آموزش امتحانات سال تحصیلی ۹۹/۱۸	شماره داوطلبی:	تاریخ آزمون: مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نمره به حروف:
	پایه: رشته: تجربی	تعداد صفحات:	امضاء مصحح:
ردیف	بارم		

۱	دو انتهای یکی از قطرهای دایره ای نقاط $A = (2, -2)$, $B = (6, 4)$ هستند. مختصات مرکز دایره و اندازه ی شعاع دایره را بیابید.
۲	یکی از اضلاع مربعی بر خط $4x + 3y - 5 = 0$ واقع است و $A = (2, 4)$ یکی از رئوس آن است. مساحت مربع را بیابید.
۳	معادلات زیر را حل کنید. الف) $(x^2 - 1)^2 - (x^2 - 1) - 2 = 0$ ب) $\sqrt{15} + \sqrt{2x + 80} = 5$ پ) $\frac{2x+2}{2x-2} - \frac{5}{x^2-1} = \frac{2x-2}{2x+2}$
۴	در معادله ی درجه دوم $2x^2 - 6x + c = 0$ یکی از ریشه ها دو برابر دیگری است. C و هر دو ریشه را بیابید.
۵	نمودار زیر مربوط به سهمی $y = ax^2 + bx + c$ می باشد. علامت a, b, c را مشخص کنید. ۰/۷۵



۱	<p>۶ بیشترین مساحت قطعه زمین مستطیل شکل کنار دریا که می توان آن را فقط با ۱۲۰ متر نرده محصور کرد چقدر است؟ ابعاد قطعه زمین را نیز بیابید.</p>
۱	<p>۷ طریقه ی رسم نیمساز یک زاویه را شرح دهید.</p>
۱	<p>۸ در مثلث ABC، AD نیمساز زاویه ی A می باشد، اگر $BD \neq DC$ به کمک برهان خلف ثابت کنید: $AB \neq AC$</p>
۰/۵	<p>۹ برای حکم زیر مثال نقض بیاورید: حاصل ضرب هر دو عدد گنگ عددی گنگ است.</p>
۱/۵	<p>۱۰ قضیه اساسی تشابه مثلث ها را نوشته و ثابت کنید.</p>
۲/۵	<p>۱۱ در شکل های زیر مقادیر مجهول را بیابید. $x, y = ?$</p> 
۰/۵	<p>۱۲ حدود a را چنان بیابید که دامنه ی تابع $y = \frac{x}{x^2+ax+1}$، مجموعه ی اعداد حقیقی باشد.</p>

۲	<p>نمودار توابع زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} + 1 & x \geq 0 \\ \frac{1}{x} & x < 0 \end{cases}$</p>  <p>ب) $y = -2[x] \quad -1 \leq x < 1$</p> 	۱۳
۱	<p>وارون پذیری تابع $y = \sqrt{x-1}$ را بررسی کرده سپس ضابطه ی وارون تابع را بیابید.</p>	۱۴
۱ ۰/۵	<p>اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$, $g(x) = \frac{x+1}{x-2}$ دو تابع باشند مطلوبست:</p> <p>الف) دامنه ی $\frac{f}{g}$</p> <p>ب) مقدار $(2f - g)(3)$</p>	۱۵
۰/۱۷۵	<p>اگر $f = \{(0,1)(-1,4)(3,6)(-2,2)\}$, $g = \{(-1,3)(2,2)(0,5)(3,0)\}$ دو تابع باشند، تابع $f \times g$ را به صورت زوج های مرتب به دست آورید.</p>	۱۶