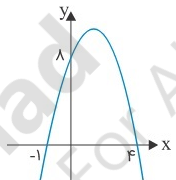
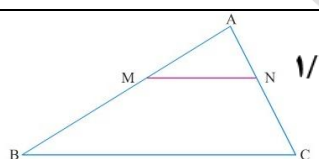




نام و نام خانوادگی: نام درس: ریاضی ۲ پایه: ۱۱ تجربی تاریخ امتحان: ۱۳/۱۰/۹۹ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات در همین برگه پاسخ داده شود	بارم
۱	معادله دو ضلع موازی مربعی به مساحت ۴۵، به صورت $x + 2y = 3$ و $2x + ay = k$ هستند. مقادیر $k$ را به دست آورید	۱/۵
۲	نقاط $(-1, 5)$ ، $(-2, 0)$ ، $(3, 1)$ و $(a, b)$ رؤس یک متوازی‌الاضلاع هستند. مختصات نقطه $(a, b)$ را به دست آورید. چند جواب برای نقطه $(a, b)$ محاسبه می‌شود؟	۱/۵
۳	اگر در یک مستطیل با طول $x$ و عرض $y$ داشته باشیم $\frac{x}{y} = \frac{x+y}{x}$ ، می‌گوییم در این مستطیل نسبت طلایی برقرار است. در این حالت نسبت محیط مستطیل به طول آن را محاسبه کنید.	۱
۴	مجموع معکوس ریشه‌های معادله $\sqrt{x^2 + 2x + 5} + \sqrt{x^2 + 2x} = 5$ چقدر است؟	۱/۵
۵	معادله سهمی زیر را بنویسید.	۱/۵
		
۶	ثابت کنید در هر مثلث پاره خطی که وسط‌های دو ضلع مثلثی را بهم وصل کند با ضلع سوم موازی و مساوی نصف آن است.	۱/۵
۷	با برهان خلف ثابت کنید نمی‌توان از یک نقطه غیر واقع بر یک خط دو عمود بر آن رسم کرد.	۱
۸	اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه‌های معادله $x^2 - 4x - 1 = 0$ باشند، حاصل عبارت را حساب کنید.	۱/۵
۹	الف) در شکل زیر، $MN \parallel BC$ . اگر $\frac{S_{\triangle AMN}}{S_{MNCB}} = \frac{2}{3}$ ، حاصل $\frac{MN}{BC}$ را بیابید. ب) نقطه $A$ روی ضلع $Ox$ از زاویه $xOy$ مفروض است. نقطه‌ای درون زاویه بیابید که از $Ox$ و $Oy$ به یک فاصله و از $A$ به فاصله $d$ باشد.	۲/۵
		
۱۰	اگر $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ و $g(x) = \frac{\sqrt{x}}{[2x-1]}$ باشد، دامنه توابع $f$ و $f-g$ را تعیین کنید.	۱/۵
۱۱	آیا دو تابع زیر با هم مساوی‌اند؟ چرا؟	۱
	$f(x) = \begin{cases} x^2 - 25 & ; x \neq 5 \\ 6 & ; x = 5 \end{cases}$ ، $g(x) = x + 5$	
۱۲	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & ; x < 0 \\ 1 - \sqrt{x} & ; x \geq 0 \end{cases}$ را رسم کنید و برد آن را به دست آورید.	۱/۵
۱۳	نمودار تابع زیر را رسم کنید:	۱
	$y =  x  - 2 x $ ; $-1 \leq x \leq 2$	
۱۴	وارون تابع $y = 2x +  x $ را رسم کنید.	۱/۵

