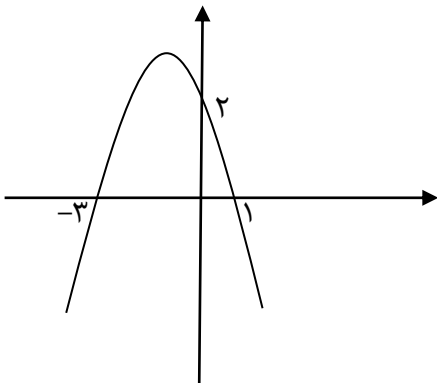
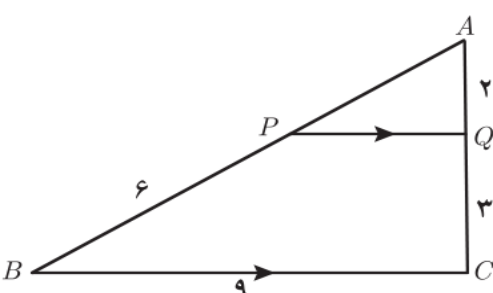
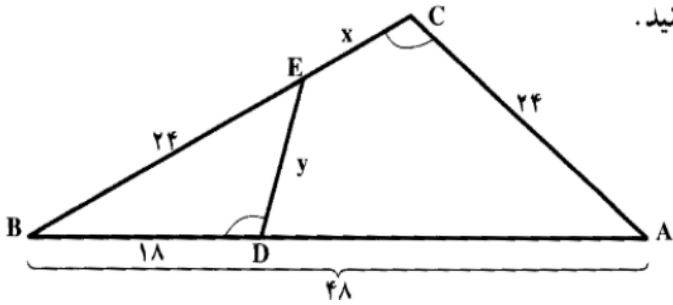
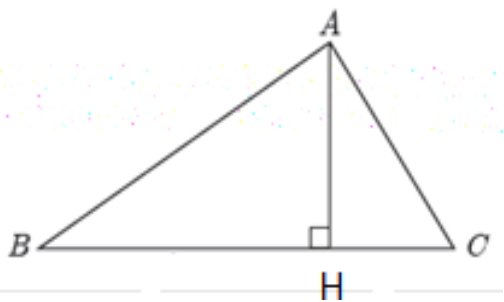
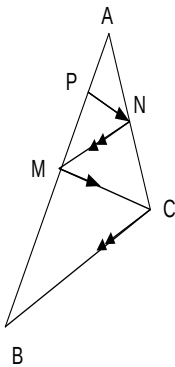


بسمه تعالی	
سوالات امتحان درس: ریاضی ۲	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه و رشته: یازدهم تجربی	ساعت شروع:

ردیف	سوالات	نمره
۱	مساحت دایره ای را بیابید که مرکز آن $O(-1, 2)$ بوده و بر خطی به معادله $3x + 4y + 1 = 0$ مماس باشد.	۱
۲	اندازه محیط مربعی را به دست آورید که دو ضلع آن روی خطوط $3x + 4y - 1 = 0$ و $6x + 8y - 18 = 0$ واقع باشد.	۱
۳	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $3 + \sqrt{2}$ و $3 - \sqrt{2}$ باشد.	۱
۴	شکل زیر مربوط به نمودار یک سهمی درجه دوم است، ضابطه آن را به دست آورید. 	۱
۵	اگر α و β ریشه های معادله ی $x^2 - 5x + 1 = 0$ باشند، حاصل عبارت $\alpha\beta^2 + \beta\alpha^2$ را بدست آورید.	۱

	ادامه سوالات	
۶	معادلات زیر را حل کنید.	۲
	الف) $\frac{x+5}{x-3} + \frac{2}{x} = \frac{x^2+4}{x^2-3x}$	
	ب) $x^6 - x^2 - 12 = 0$	
۷	معادله زیر را حل کنید.	۱,۵
	$\sqrt{x+2} = x - 4$	
۸	روش رسم خط عمود بر یک خط از نقطه ای خارج آن را توضیح دهید. (رسم را انجام دهید).	۱
۹	اگر $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ باشد، حاصل $\frac{4b-3a}{2c}$ را به دست آورید.	۱
۱۰	در شکل مقابل $PQ \parallel BC$ اندازه های PQ, AP را بدست آورید.	۱,۵
		

۱,۵	۱۱	در شکل زیر، $\hat{C} = \hat{BDE}$. طول x و y را پیدا کنید. 
۱,۵	۱۲	در شکل زیر اگر $CH = ۹$, $BH = ۱۶$ باشد، طول اضلاع AB, AC, AH را به دست آورید. 
۱	۱۳	در شکل زیر $MN \parallel BC$, $PN \parallel MC$ ثابت کنید: $AM^2 = AP \times AB$ 
۱	۱۴	نمودار تابع $f(x) = -\sqrt{x-2} + 1$ را رسم کنید.

	ادامه سوالات	
۱	آیا دو تابع زیر با هم مساوی اند؟ چرا؟ $g(x) = \frac{x^2-4}{x-2} \quad \text{و} \quad f(x) = x + 2$	۱۵
۲	دامنه توابع زیر را بیابید. الف) $f(x) = \frac{5x-6}{x^2-3x}$ ب) $g(x) = \sqrt{1-4x}$	۱۶
۲۰	«در پناه خداوند سبحان پیروز و سربلند باشید»	