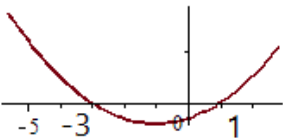
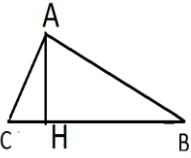


تاریخ ۱۳۹۶ / ۱۰ / ۲۱ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه نام و نام خانوادگی: شماره کارت:	<b>باسمه تعالی</b> اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت آموزش و پرورش: ناحیه یک اراک	سوال امتحان درس: ریاضی ۲
	آموزشگاه: دبیرستان غیردولتی مهر نوبت امتحانی دی ماه ۱۳۹۶	دوره: پایه: یازدهم رشته: نام دبیر:

۱/۵	دو خط به معادلات $3x + (2m + 1)y = 4$ و $mx + 7y = 11$ داده شده است. الف) مقدار $m$ را طوری بیابید که دو خط با هم موازی باشند. ب) مقدار $m$ را طوری بیابید که دو خط بر هم عمود باشند.	۱
۱/۵	خطوط $3x + 4y = 1$ و $4x - 3y = 5$ معادلات دو ضلع یک مستطیل و $A(1,1)$ یک راس آن است. مساحت مستطیل را به دست آورید.	۲
۱/۵	در شکل مقابل نمودار سهمی $p(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده است. ضابطه آن را مشخص کنید.	۳
		
۰/۷۵	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $1 + \sqrt{2}$ و $1 - \sqrt{2}$ باشد.	۴
۱/۵	اگر $x=2$ یک جواب معادله $\frac{2x^2}{a+x} + \frac{a-x}{x} = \frac{a}{x}$ باشد: الف) $a$ را تعیین کنید ب) به ازای $a=2$ ریشه های این معادله را در صورت وجود به دست آورید.	۵
۱	ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط قرار داشته باشد، از دو سر پاره خط به یک فاصله است.	۶
۱/۲۵	مقدار عددی نسبت $\frac{a}{b}$ را بیابید. $\frac{3a+10}{10+2a} = \frac{3b+7}{7+2b}$	۷
۱/۵	اگر نقطه $A$ به فاصله $4\text{cm}$ از خط $d$ باشد، مثلث متساوی الساقینی را با استفاده از خط کش و پرگار رسم کنید، که مساحت آن $8\text{ cm}^2$ باشد.	۸
۱/۵	عکس قضیه تالس را نوشته و ثابت کنید.	۹

تاریخ ۱۳۹۶ / ۱۰ / ۲۱ مدت امتحان: ۱۰۰... دقیقه نام و نام خانوادگی: شماره کارت:	<b>باسمه تعالی</b> اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت آموزش و پرورش: ناحیه یک اراک آموزشگاه: دبیرستان غیردولتی مهر نوبت امتحانی دی ماه ۱۳۹۶	سوال امتحان درس: ریاضی ۲
	دوره: رشته:	پایه: یازدهم نام دبیر:

۱/۵	در مثلث قائم الزاویه $ABC$ ( $\hat{A} = 90^\circ$ ) ارتفاع $AH$ را رسم کرده ایم. اگر $CH = 4\text{cm}$ ، $BH = 9\text{cm}$ باشد، مقدار $AC$ و $AB$ و $AH$ را بیابید.	۱۰
		
۰/۵	اگر دو مثلث متشابه باشند و نسبت اضلاع آنها ۴ باشد. نسبت محیط ها و مساحت های آنها را بیابید.	۱۱
۱/۵	آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{\frac{x+2}{x-1}}$ و $g(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{\sqrt{x-1}}$ با هم مساویند؟ چرا؟	۱۲
۲	نمودار تابع $f(x) = 2[x] - 3$ را در بازه $[-2, 1]$ رسم کنید.	۱۳
۱	ضابطه وارون تابع $y = \frac{3x+5}{x+4}$ را بیابید.	۱۴
۱/۵	با استفاده از نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{x}$ به کمک انتقال، نمودار تابع $g(x) = 2\sqrt{x-3} - 1$ را رسم کنید و سپس دامنه و برد آن را بیابید.	۱۵
جمع ۲۰نمره	با آرزوی پیروزی و موفقیت شما عزیزان بازجو	