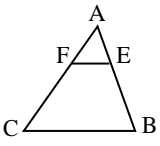
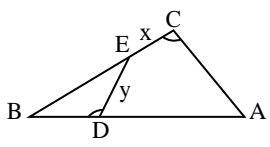
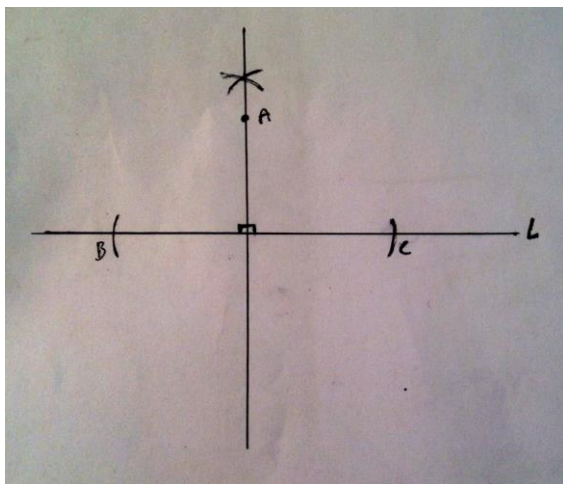


<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>مقطع و رشته: یازدهم تجربی</p> <p>شماره داوطلب:</p> <p>تعداد صفحه سؤال: ۲</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p>اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران</p> <p>اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۳ تهران</p> <p>دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه</p> <p style="text-align: center;">سازمان</p>	<p>نام درس: ریاضی</p> <p>نام دبیر: ناری ایبانه</p> <p>تاریخ امتحان:/...../..... ۱۳</p> <p>ساعت امتحان:صبح / عصر</p> <p>مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p>
--	--	--

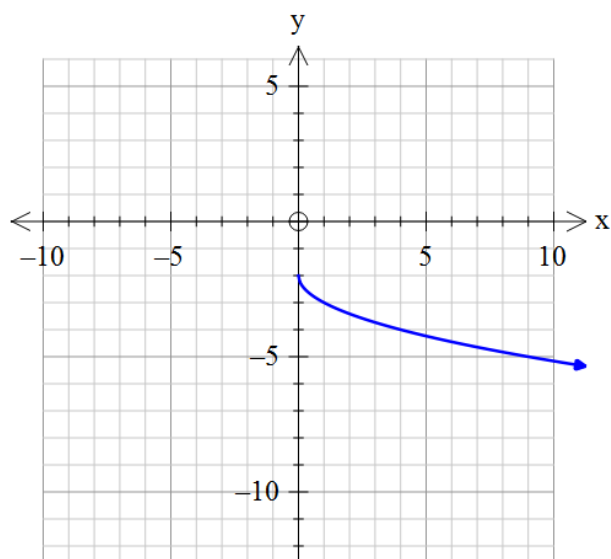
ردیف	سؤالات	نمره
۱	اگر راس مربعی $A(-1, 3)$ باشد و ضلع مقابل آن $x + 2y = 3$ باشد مساحت مربع را بیابید.	۱
۱	معادله ی خطی که با خط $y - 2x - 3 = 0$ موازی باشد و طول از مبدأ آن -5 باشد، کدام است؟	۲
۱	مختصات نقطه ی می نیمم سهمی $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + \sqrt{3}$ کدام است؟	۳
۱,۵	اگر یکی از ریشه های معادله ی درجه ی دوم $x^2 + 2(k-1)x + 8 = 0$ دو برابر ریشه ی دیگر باشد مقدار عددی k کدام است؟	۴
۱,۵	معادله $\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-2} = \frac{9}{x^2-x-2}$ را حل کنید.	۵
۱	در شکل مقابل، $BC \parallel EF$ و $AB = 12$ و $AE = 5$ ، AF چه کسری از CF است؟	۶
		
۱	در شکل زیر $\hat{BDE} = \hat{ACB}$ اگر $BE = AC = 12$ و $BD = 10$ و $AB = 40$ مجموع $(3x + 5y)$ کدام است؟	۷
		
۲	عکس تالس را با برهان خلف اثبات کنید.	۸
۰,۵	در مثلث کدام نقطه از سه راس به یک فاصله است؟	۹
۱,۵	از نقطه A خارج از خط L خطی بر آن عمود کنید. (با خط کش و پرگار)	۱۰
۱	نمودار تابع $f(x) = -\sqrt{x} - 2$ را رسم کنید.	۱۱
۱	دامنه تابع $f(x) = \frac{2x}{x^2 - 3x + 2}$ را بیابید.	۱۲
۱	وارون تابع $f(x) = \frac{2x+3}{5x+8}$ را بیابید.	۱۳
۱,۵	اگر $f = \{(1, 2), (-1, 5), (-2, 3), (0, -2)\}$ و $g = \{(-1, 0), (1, \sqrt{2}), (-2, \frac{3}{2}), (4, -6)\}$ آنگاه حاصل $\frac{f \times f}{-3g}$ را بیابید.	۱۴
۱	زاویه 315 درجه را به رادیان بنویسید.	۱۵

۱	در دایره ای به محیط 36π طول کمان مقابل به زاویه 150° درجه را بیابید.	۱۶
۱,۵	نمودار تابع $f(x) = -2x^2 + 1$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را بنویسید.	۱۷
۲۰	موفق و موید باشید ناری ایبانه	

<p>نام درس: ریاضی</p> <p>نام دبیر: ناری ایبانه</p> <p>تاریخ امتحان:/...../..... ۱۳</p> <p>ساعت امتحان: صبح / عصر</p> <p>مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p>اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران</p> <p>اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۳ تهران</p> <p>دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه</p> <p><i>سازمان آموزش و پرورش</i></p>	<p>پاسخ نامه سوالات</p>
<p>س.ه</p>	<p>راهنمای تصحیح</p>	
	<p>۱</p> $\text{ضلع مربع} = \frac{ -1+2 \times 2-2 }{\sqrt{1^2+2^2}} = \frac{2}{\sqrt{5}} \rightarrow s = \frac{4}{5}$	
	<p>۲</p> <p>شیب = ۲ نقطه = (-۵, ۰) $y - ۰ = 2(x - (-۵))$ $y = 2x + 10$</p>	
	<p>۳</p> $x = \frac{-b}{a} = \frac{-(-2)}{2 \times \frac{1}{3}} = 2 \quad y(x) = \frac{1}{3} \times 2^2 - 2 \times 2 + \sqrt{3} = -2 + \sqrt{3} \quad S = (2, -2 + \sqrt{3})$	
	<p>۴</p> $\alpha \times 2\alpha = 8 \rightarrow \alpha = 2, 2\alpha = 4 \quad S = 6 = -2(k-1) \rightarrow k-1 = -2 \rightarrow k = -2$	
	<p>۵</p> $\text{حج} = \frac{x-2+2(x+1)}{(x+1)(x-2)} = \frac{9}{x^2-x-2} \rightarrow 2x = 9 \rightarrow x = 2$	
	<p>۶</p> <p>با توجه به اینکه EF و BC موازی اند و قضیه تالس جزء به کل و $AB=12$ $AE=5$ در نتیجه $BE=12-5=7$ داریم:</p> $\frac{AF}{CF} = \frac{5}{7}$	
	<p>۷</p> $\begin{cases} B = B \\ BDE = ACB \end{cases} \rightarrow BDE \sim ABC \rightarrow \frac{y}{12} = \frac{12}{40} = \frac{10}{x+12} \quad y = 3.6 \quad 2x+36 = 100 \rightarrow 2x = 64 \rightarrow x = \frac{64}{2} \rightarrow 2x+5y = 64+18 = 82$	
	<p>۸</p> <p>فرض می کنیم DE با BC موازی نباشد آن گاه از B خطی به موازات DE رسم می کنیم تا AC را در C قطع کند آن گاه داریم:</p> $DE \parallel BC \rightarrow \begin{cases} \frac{AD}{BD} = \frac{AE}{EC} \\ \frac{AD}{BD} = \frac{AE}{EC} \end{cases} \rightarrow EC = EC$ <p>امکان ندارد</p> <p>پس \hat{C} و C منطبق اند پس $DE \parallel BC$</p>	
	<p>۹</p> <p>محل برخورد عمود منصف ها</p>	



۱۰



۱۱

$$x^2 - 7x + 7 \neq 0 \quad (x - 1)(x - 7) \neq 0 \quad D_f = R - \{1, 7\}$$

۱۲

$$y = \frac{7x + 7}{0x + 1} \rightarrow 0xy + 1y = 7x + 7 \rightarrow x(0y - 7) = 7 - 1y \rightarrow x = \frac{7 - 1y}{0y - 7} \rightarrow y^{-1} = \frac{7 - 1x}{0x - 7}$$

۱۳

$$f \times f = \{(1, 1), (-1, 7), (-7, 1), (7, 7)\} \quad -7g = \{(-1, 7), (1, -7\sqrt{7}), (-7, -7), (7, 1)\}$$

۱۴

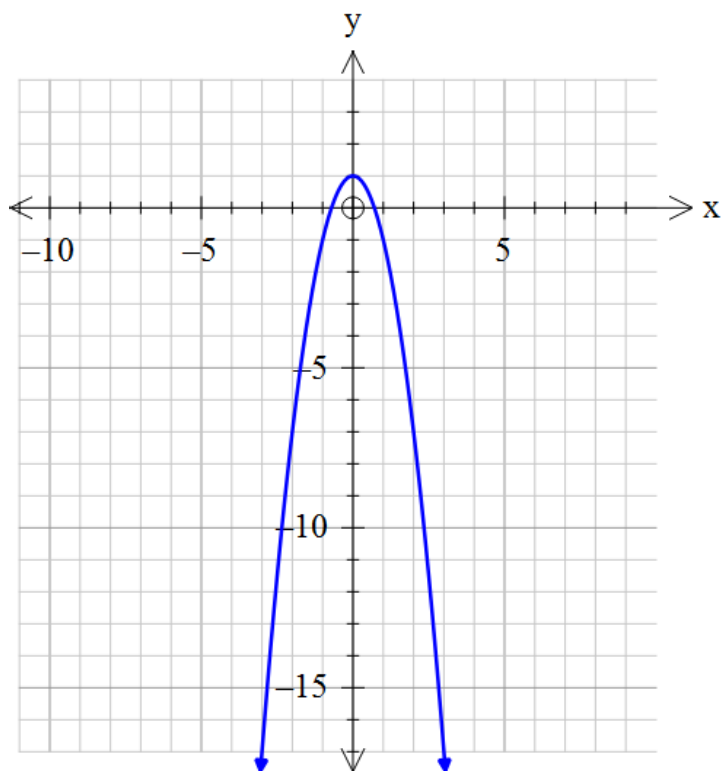
$$\frac{f \times f}{-7g} = \left\{ \left(1, \frac{1}{-7\sqrt{7}} \right), (-7, -7) \right\}$$

۱۵

$$\frac{710}{180} = \frac{Rad}{\pi} \rightarrow Rad = \frac{7\pi}{18}$$

۱۶

$$7\pi R = 71\pi \rightarrow R = 11 \quad \theta = 100^\circ = \frac{7\pi}{18} \rightarrow L = R\theta \rightarrow L = 11 \times \frac{7\pi}{18} = 13.5\pi$$



$$D_f = \mathbb{R}, R_f = (-\infty, 0]$$