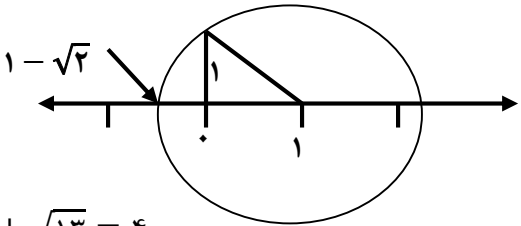
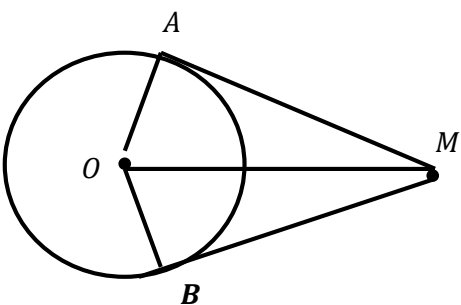


مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه : شهدای بانک ملی	
	امتحان درس: ریاضی		نام طراح سوالات : هانیه گلچوب فیروزجائی	
تاریخ امتحان :		مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	شماره صفحه : ۱	تعداد صفحات : ۴

۱	عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵)	الف) صحیح ب) غلط ج) صحیح د) صحیح	۱
۱	عبارت های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵)	الف) $\frac{1}{6} = \frac{6}{36}$ ب) گنگ ج) $\frac{2}{3}$ د) چند جمله ای	۲
۰/۷۵	چهار گزینه ای (هر مورد ۰/۲۵)	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۴ ج) گزینه ۴	۳
سوالات تشریحی			
۰/۵	$(A \cap C) - B$	الف)	۴
۰/۵	$A = \{2 \text{ و } 5 \text{ و } 8 \text{ و } 11 \text{ و } 14 \text{ و } \dots\} = \{3x - 1 x \in N\}$	ب)	۰/۵
۰/۵	$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$	ج)	
۰/۵		الف)	۵
۰/۷۵		ب)	
۰/۷۵	$ \sqrt{13} - 4 + \sqrt{13} = -\sqrt{13} + 4 + \sqrt{13} = 4$		
۱		الف)	۶
۰/۵	فرض: دایره به مرکز O در نتیجه داریم: $OA = OB$ از M دو مماس بر دایره رسم می شود در نتیجه $A = B = 90^\circ$	حکم:	
۰/۵	$AM = BM$	ب)	
۰/۵	$3 \times 500000 = 1500000 \Rightarrow 1500000 \div 100000 = 15$		
۰/۵	$10^{-6} \times 10^2 = 10^{-4}$	الف)	۷
۰/۷۵	$2\sqrt{45} - 3\sqrt{20} = 2 \times 3\sqrt{5} - 3 \times 2\sqrt{5} = 0$	ب)	
۰/۵	$S = \frac{0/0027 \times 10^{-2}}{0/9} = 0/003 \times 10^{-2} = 3 \times 10^{-3} \times 10^{-2} = 3 \times 10^{-5}$	ج)	
۰/۵	$\frac{-3}{2^3\sqrt{5}} = \frac{-3}{2^3\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5^2}}{\sqrt{5^2}} = \frac{-3\sqrt{25}}{2^3\sqrt{5^2}} = \frac{-3\sqrt{25}}{10}$	د)	

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه : شهدای بانک ملی	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات : هانیه گلچوب فیروزجائی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۳	تعداد صفحات : ۴

۰/۵	الف) $x^2 - 2x + 1 = (x - 1)(x - 1)$	۸
۱/۲۵	ب) $(x - 3)(x + 3)(x^2 - 2) = (x^2 - 9)(x^2 - 2) = x^4 - 11x^2 + 18$	
۱	ج) $\frac{x-1}{2} + \frac{3}{4} \leq \frac{2x-3}{6} \Rightarrow \frac{(x-1) \times 6}{2 \times 6} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} \leq \frac{(2x-3) \times 2}{6 \times 2} \Rightarrow 6x - 6 + 9 \leq 4x - 6$	
	$6x - 6 + 9 \leq 4x - 6 \Rightarrow 2x \leq -9 \Rightarrow x \leq \frac{-9}{2}$	
۰/۵	الف) خط $x + 2y = 2$ را رسم کنید و سپس به سوالات زیر پاسخ دهید.	۹
۰/۵	• شیب خط برابر $\frac{-1}{2}$ و چون خط محور عرض ها را در نقطه ۴ قطع می کند پی عرض از مبدأ برابر ۴ است بنابراین این معادله خط $y = \frac{-1}{2}x + 4$ است	
۰/۲۵	• نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ $x = 4 \Rightarrow 4 + 2y = 2 \Rightarrow 2y = -2 \Rightarrow y = -1$	
۰/۵	• برخورد با محور x یعنی $y=0$ در نتیجه $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ و برخورد با محور y یعنی $x = 0$ در نتیجه $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$	
۰/۵	ب) $a = \frac{0+3}{5-2} = 1$	
۰/۷۵	ج) محمد x و آریا y $\begin{cases} x + y = 36 \\ x = y + 10 \end{cases} \Rightarrow y + 10 + y = 36 \Rightarrow y = 13 \text{ و } x = 23$	

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه : شهدای بانک ملی	
			نام طراح سوالات : هانیه گلچوب فیروزجائی	
امتحان درس: ریاضی	تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۴
		تعداد صفحات : ۴		

۰/۵	۱۰	الف) $x + 4$
۱		ب) $\frac{x^2-4x-5}{x+1} - (3x+5) = \frac{(x+1)(x-5)}{x+1} - (3x+5) = x-5-3x-5 = -2x-10$
۱/۵		$ \begin{array}{r} 7x^5 - 3x^2 - 4x + 5 \\ -(7x^5 - 14x^4) \\ \hline 14x^4 - 3x^2 - 4x + 5 \\ -(14x^4 - 28x^3) \\ \hline 28x^3 - 3x^2 - 4x + 5 \\ -(28x^3 - 56x^2) \\ \hline 53x^2 - 4x + 5 \\ -(53x^2 - 106x) \\ \hline 102x + 5 \\ -(102x - 204) \\ \hline 199 \text{ باقیمانده} \end{array} $
۱	۱۱	الف) $\pi r^2 h = \frac{4}{3} \pi R^3 \Rightarrow 9 \times 4 = \frac{4}{3} R^3 \Rightarrow R^3 = 27 \Rightarrow R = 3$
۰/۷۵		ب) $\text{حجم مخروط} = \frac{1}{3} \pi R^2 h$ در نتیجه $h = \sqrt{15^2 - 9^2} = 12$
۰/۷۵		$\text{حجم} = \frac{2}{3} \pi \times 81 \times 12 = 729\pi$
		ج) $\text{حجم نیم کره} = \frac{2}{3} \pi R^3 = \frac{2}{3} \pi \times 216 = 144\pi$
		موفق و پیروز باشید.