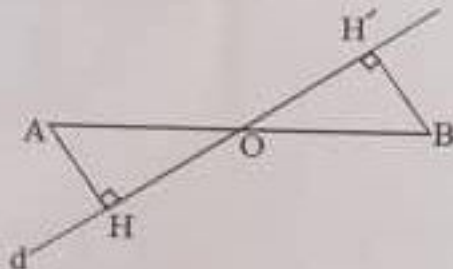
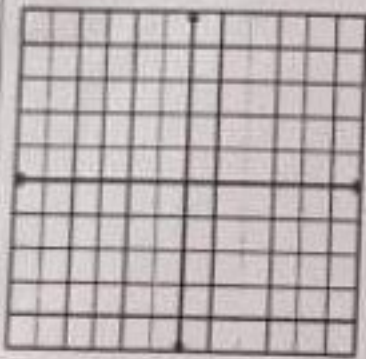


نام و نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ نام آموزشگاه: _____ ردیف: _____		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران مدیریت اداره آموزش و پرورش شهرستان _____ دبیر: _____ اداره سنجش هماهنگ آسانی پایه نهم		نام درس: ریاضیات تاریخ: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱ وقت بازام: ۱۳۰ دقیقه پایه: نهم ساعت شروع: ۱۱ صبح نوبت: خرداد نوبت صبح	
ردیف	بارم	صفحه ۱	دانش آموزان گرامی سوالات در ۴ صفحه و شامل ۱۵ سوال می باشد.		
۱	۱	۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) اگر دو خط موازی باشند عرض از مبدأ آن دو خط باهم برابر است. () ب) هر دو مثلث دلخواه متشابه اند. () ج) حجم کره از رابطه $V = \frac{4}{3}\pi R^3$ به دست می آید. () د) تساوی $5y - 4x - 2 = 0$ یک اتحاد است. ()		
۲	۱	۱	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. الف) اندازه زاویه بین دو خط $x=0, y=0$ درجه است ب) در عبارت $x^3 + 2x^2y - 12x - 1$ درجه نسبت به متغیر x برابر با است. ج) تعداد وجه های جانبی هرمی با قاعده شش ضلعی، برابر است. د) حاصل عبارت $3\sqrt{5} - 5\sqrt{3}$ بدون قدر مطلق، به صورت است.		
۳	۱/۵	۱/۵	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدامیک از عبارت های زیر گویا نیست؟ ۱) $\frac{1+a}{-2+a^2}$ ۲) $\frac{\sqrt{3}a-2}{ab^2}$ ۳) $\sqrt{\frac{5a}{b^2a}}$ ۴) $a^3 - a^2$ ب) عبارت $\frac{a-4}{4-a^2}$ به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ ۱) $a=2$ ۲) $a=-2, a=2$ ۳) $a=4$ ۴) در همه جا تعریف شده است ج) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از ضلع های زاویه قائمه چه شکلی به دست می آید؟ ۱) هرم با قاعده مثلث ۲) مخروط ۳) نیم کره ۴) منشور		
۴	۰/۷۵	۰/۷۵	هریک از عبارت های ستون اول را به عبارت مساوی آن در ستون دوم وصل کنید. (در ستون دوم یک مورد اضافی است)		
		ستون اول	ستون دوم		
		الف) معادله خطی که شیب آن برابر با یک است	$y-x >$		
		ب) حاصل $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ اگر $(x < 0, y > 0)$	$y+x=0 >$		
		ج) ساده شده عبارت $\frac{x^2-y^2}{y-x}$	$y-x=1 >$		
			$-y-x >$		

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	نام درس: ریاضیات
نام پدر:	مدیریت اداره آموزش و پرورش	تاریخ: ۱۳۹۸/۰۳/۰۱
نام آموزشگاه:	اداره ستثنی	پایه: نهم
ردیف:	همانگ استانی پایه نهم	نوبت: خرداد نوبت دوم اول
ردیف	صفحه دوم	بارم
۵	الف) اگر $a = -\frac{1}{4}$, $b = -1$, $c = \frac{1}{4}$ حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $ 3a - b - c =$ ب) عدد $4 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. ج) بین $\frac{1}{7}$ و $\frac{1}{5}$ دو عدد گویا بنویسید.	۱/۵
۶	در شکل مقابل خط d از وسط پاره خط AB گذشته و A, B از d به یک فاصله اند ($AH = BH'$). ثابت کنید $OH = OH'$. 	۱/۲۵
۷	الف) حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها بدست آورید. ($b \neq 0$) $\left(\frac{5}{b} + \frac{b}{5}\right)\left(\frac{5}{b} - \frac{b}{5}\right) =$ $(\sqrt{3} + 2\sqrt{2})^2 =$ ب) تجزیه کنید. $x^2 - 5x - 50 =$	۱/۵
۸	نامعادله مقابل را حل کنید.	۱
	$-7x - 9 \leq x + 22$	

@riazicafe

ردیف	صفحه سوم	پارام
۹	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\left(\frac{9}{2}\right)^4 \times \left(\frac{3}{22}\right)^{-4} =$ ب) شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰,۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. ج) عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt{2} - 2\sqrt{8} =$ د) مخرج کسر روبه رو را گویا کنید. $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۰	الف) خط به معادله $y = -x - 3$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.  ب) شیب و عرض از مبدأ این خط را بنویسید. ج) آیا نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی این خط قرار دارد.	۰/۵ ۰/۵
۱۱	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید. $\begin{cases} x - 2y = 9 \\ -2x + 3y = -5 \end{cases}$	۱

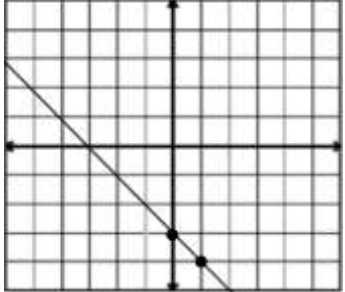
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی		نام درس: ریاضیات	
نام پدر:		مدیریت اداره آموزش و پرورش		تاریخ: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	
نام آموزشگاه:		اداره سنجش		وقت لازم: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف:		هماهنگ استانی پایه نهم		پایه: نهم	
ردیف:		نوبت: خرداد نوبت صبح		ساعت شروع: ۱۱ صبح	
ردیف	صفحه چهارم				
۱۲	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.				
۱/۷۵	$\frac{4}{x+4} + \frac{x}{x+4} =$				
	ب) عبارت مقابل را ساده کنید.				
	$\frac{x^2(x^2+3x-4)}{9x-9} + \frac{3x^2(x^2+8x+16)}{x+4} =$				
۱۳	تقسیم زیر انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را به دست آورید ($x \neq -1$).				
۱/۲۵	$15+2x-5x^2 \quad \quad 1+x$				
۱۴	مساحت روبه لیم کروی تو خالی به شعاع ۶ سانتی متر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول الزامی است و $\pi = 3$)				
۱/۲۵					
۱۵	حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۹ سانتی متر و ارتفاع ۸ سانتی متر باشد.				
۱/۲۵					
نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی مصحح: تاریخ: امضاء:					
جمع	«موفق و پیروز باشید»				
۳۰					

@riazicafe

نام درس : ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	راهنمای تصحیح
تاریخ : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	مدیریت/اداره آموزش و پرورش	
نوبت : خرداد(صبح)	اداره سنجش همانگ استانی پایه نهم	

ردیف	همکاران گرامی پاسخ سوالات در ۲ صفحه می باشد .	بارم
۱	الف) غلط ب) غلط ج) درست د) غلط (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۲	الف) ۹۰ ب) ۴ ج) ۶ د) $-3\sqrt{5} + 5\sqrt{3}$ (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۳	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۲ (هر مورد ۰/۵)	۱/۵
۴	الف) معادله خطی که شیب آن برابر یا یک است ب) حاصل $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} = \sqrt{x^2 + y^2}$ اگر $(x < 0, y > 0)$ ج) ساده شده عبارت $\frac{x^2 - y^2}{y - x}$ ستون اول الف) $y - x > 0$ ب) $y + x = 0$ الف) $y - x = 1$ د) $-y - x > 0$ ستون دوم	۰/۷۵
۵	الف) $3a - b - c = \left -\frac{3}{4} + 1 - \frac{1}{2} \right = \left -\frac{3}{4} + 1 - \frac{1}{2} \right = \left -\frac{1}{4} \right = \frac{1}{4}$ ب) بین اعداد ۱ و ۲ قرار دارد. (۰/۵) ج) $\frac{1}{7}, \frac{13}{84}, \frac{1}{6}, \frac{11}{60}, \frac{1}{5}$ (همکاران محترم با توجه به باز پاسخ بودن سوال، برای پاسخ های صحیح نمره لحاظ شود) (هر مورد صحیح ۰/۲۵)	۱/۵
۶	راه حل اول @riazicafe طبق فرض $(۰/۲۵) AO = BO$ متقابل به راس $(۰/۲۵) \hat{O}_1 = \hat{O}_2$ فرض $(۰/۲۵) \hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ$ $\Rightarrow \triangle AOH \cong \triangle BOH'$ (وتر و یک زاویه حاده) (۰/۲۵) $OH = OH'$ (اجزای متناظر و وتر و یک زاویه حاده) (۰/۲۵) راه حل دوم طبق فرض $(۰/۲۵) AO = BO$ فرض $(۰/۲۵) AH = BH'$ فرض $(۰/۲۵) \hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ$ $\Rightarrow \triangle AOH \cong \triangle BOH'$ (وتر و یک ضلع) (۰/۲۵) $OH = OH'$ (اجزای متناظر و وتر و یک ضلع) (۰/۲۵)	۱/۲۵
۷	الف) $(\sqrt{3} + 2\sqrt{2})^2 = (\sqrt{3})^2 + 2 \times \sqrt{3} \times 2\sqrt{2} + (2\sqrt{2})^2 = 11 + 4\sqrt{6}$ ب) $(\frac{5}{b} + \frac{b}{5})(\frac{5}{b} - \frac{b}{5}) = \frac{25}{b^2} - \frac{b^2}{25}$ ج) $x^2 - 5x - 50 = (x - 10)(x + 5)$	۱/۵
۸	$-7x - 6 \leq x + 22 \Rightarrow -7x - x \leq 22 + 6 \Rightarrow -8x \leq 28 \Rightarrow x \geq -\frac{28}{8}$	۱
۹	الف) $(\frac{9}{2})^y \times (\frac{3}{22})^{-y} = (\frac{9}{2})^y \times (\frac{22}{3})^y = (\frac{9 \times 22}{6})^y = (33)^y$ ب) $695000,000 = 6/95 \times 10^8$	۲

نام درس : ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی	راهنمای تصحیح
تاریخ : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	مدیریت/اداره آموزش و پرورش	
نوبت : خرداد(صبح)	اداره سنجش همانگ استانی پایه نهم	

	$\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{3}}{3} = \frac{\sqrt{15}}{3} \quad (د)$ $\sqrt{2} - 2\sqrt{8} = \sqrt{2} - 2 \times 2\sqrt{2} = \sqrt{2} - 4\sqrt{2} = -3\sqrt{2} \quad (ج)$							
۲	ب) شیب: ۱- و عرض از مبدا: ۳- ۰/۵ <table border="1"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>y</td><td>-۳</td><td>-۴</td></tr> </table> $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$  ج) $y = -(-2) - 3 = -1$ روی خط قرار ندارد. ۰/۵	x	۰	۱	y	-۳	-۴	۱۰
x	۰	۱						
y	-۳	-۴						
۱	$\times 2 \begin{cases} x - 2y = 9 \\ -2x + 3y = -5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 4y = 18 \\ -2x + 3y = -5 \end{cases}$ $\circ -y = 13 \Rightarrow y = -13, \quad -2x + 3(-13) = -5 \Rightarrow x = -17$	۱۱						
۱/۷۵	الف) $\frac{4}{x+4} + \frac{x}{x+4} = \frac{4+x}{x+4} = 1$ (ب) $\frac{x^2(x-1)(x+4)}{9(x-1)} \times \frac{x+4}{3x^2(x+4)(x+4)} = \frac{\cancel{x^2}(\cancel{x-1})(\cancel{x+4})}{9(\cancel{x-1})} \times \frac{\cancel{x+4}}{3\cancel{x^2}(\cancel{x+4})(\cancel{x+4})} = \frac{x}{27}$	۱۲						
۱/۲۵	$\begin{array}{r} \overline{5x^2 + 2x + 15} \\ -5x^2 - 5x \\ \hline +7x + 15 \\ \overline{7x + 7} \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} x+1 \\ \overline{-5x+7} \\ \hline \end{array}$	۱۳						
۱/۲۵	$S = \frac{4\pi r^2}{2} = \frac{4 \times 3 \times 6 \times 6}{2} = 216 \text{ cm}^2$	۱۴						
۱/۲۵	$V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3} \times 6 \times 9 \times 8 = 144 \text{ cm}^3$	۱۵						