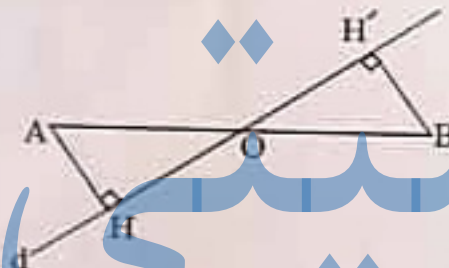


نام و نام خانوادگی:	نام درس و ریاضیات	اداره کل آموزش عالی استان تهران
نام پدر:	تاریخ: ۱۳۰۰/۰۳/۰۱	مدیریت برنامه آموزش و پرورش
نام آموزشگاه:	پایه: الهیسم	اداره ستاد
ردیف:	نوبت: خرداد نوبت صبح	هماهنگ اسانی پایه نهم

ردیف	دانش آموزان گرامی سوالات در ۴ صفحه و شامل ۱۵ سوال می باشد.	صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. (الف) اگر دو خط موازی باشند عرض از مبدا 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 $5y^2 - 4x - 2 = 0$ یک اتحاد است. ()		۱
۲	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید. (الف) اندازره 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.		۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) کدامیک از عبارات های زیر گویا نیست؟ (۱) $\frac{1+a}{ -2 +a^2}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}a-2}{ab^2}$ (۳) $\sqrt{\frac{5a}{b^2a}}$ (۴) $a^2 - a^2$ (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		۱/۵
۴	هر یک از عبارات 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 (ب) حاصل $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ اگر $(x < 0, y > 0)$ (ج) ساده شده عبارت $\frac{x^2 - y^2}{y - x}$		$y - x >$ $y + x = 0 >$ $y - x = 1 >$ $-y - x >$

نام و نام خانوادگی:		نام درس: ریاضیات	اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی
نام پدر:		تاریخ: ۱۳۹۹/۰۲/۰۱	مدیریت اداره آموزش و پرورش
نام آموزشگاه:		ساعت شروع: ۱۱ صبح	اداره ستش
ردیف:		نوبت: خرداد نوبت دوم	هماهنگ استانی پایه نهم
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. ($b \neq 0$) $\left(\frac{5}{b} + \frac{b}{5}\right)\left(\frac{5}{b} - \frac{b}{5}\right) =$ $(\sqrt{r} + 2\sqrt{r})' =$ ب) تجزیه کنید. $x^2 - 5x - 50 =$	۱/۵	
۸	نامعادله مقابل را حل کنید.	۱	$-7x - 6 \leq x + 22$

دیف

صفحه سوم

۹	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار بنویسید.	۰/۵	بارم
	ب) شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰۰،۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	۰/۵	
	ج) عبارت مقابل را ساده کنید.	۰/۵	
	د) مخارج کسر روبه رو را گویا کنید.	۰/۵	
۱۰	الف) خط به معادله $-x - 3 = 0$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.	۱	
	ب) شیب و عرض از مبدأ این خط را بنویسید.	۰/۵	
	ج) آیا نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی این خط قرار دارد.	۰/۵	
۱۱	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید.	۱	
	$\begin{cases} x - 2y = 9 \\ -2x + 3y = -5 \end{cases}$		

