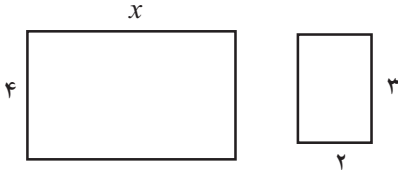
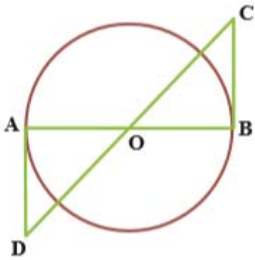
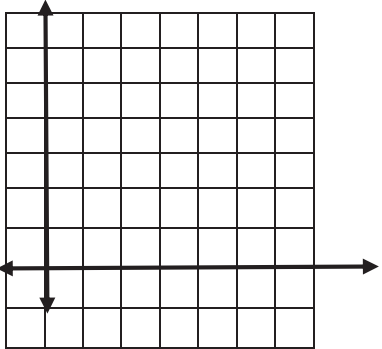


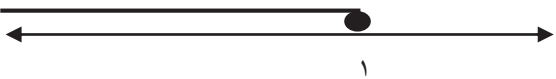
نام و نام خانوادگی: _____ نام آموزشگاه: _____		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه آزمون درس: ریاضی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/ ساعت شروع: _____ قبل از ظهر تعداد سوال: ۱۷ مدت زمان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ برگ
ردیف	سئوالات			بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) مجموعه تهی، زیرمجموعه ی هر مجموعه ای است. ب) بین هر دو کسر می توان، بی شمار عدد گویا پیدا کرد. ج) هر دو مستطیل دلخواه، با هم متشابهند. د) خط های $y = -3x - 1$ و $y = 3x$ با هم موازیند.			درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐
۲	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) هر مجموعه ، زیرمجموعه ی است. ب) عدد π یک عدد (گنگ ، گویا) است. ج) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{40000}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر باشد، فاصله واقعی این دو نقطه د) اگر $\frac{a^2}{b} < 0$ باشد، آنگاه b از صفر است.			۱
۳	در هر سوال، گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام یک از گزینه های زیر، یک جمله ای است؟ (۱) 2^x (۲) $\frac{2}{x}$ (۳) $ 2x $ (۴) $2x$ ب) نماد علمی کدام یک از عددهای زیر به صورت $10^{-3} \times 6/4$ است؟ (۱) ۶۴۰۰۰ (۲) ۰/۰۰۰۶۴ (۳) ۰/۰۰۶۴ (۴) ۶۴۰۰ ج) کدام یک از خط های زیر از مبدأ مختصات می گذرد؟ (۱) $y = -2x$ (۲) $y = -3$ (۳) $x = 4$ (۴) $y = 2x + 4$ د) ساده شده ی عبارت گویای $\frac{ax-a}{a}$ کدام گزینه است؟ ($a \neq 0$) (۱) $x - 1$ (۲) $x + 1$ (۳) x (۴) a			۱
نام و امضای مصحح : _____				
نمره با عدد : _____				
نمره با حروف : _____				

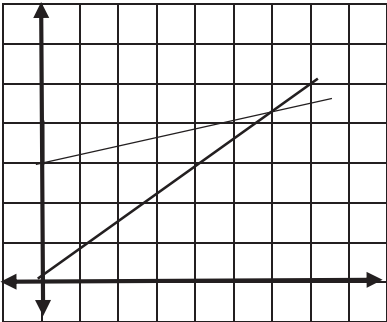
۱	هر عبارت سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید. (یک مورد از سمت چپ اضافی است) الف) احتمال آمدن عدد بزرگتر از ۴، در پرتاب یک تاس برابر است با a (۵-) ب) شیب خط $7 = 3y + 6x$ برابر است با $\frac{1}{3}$ (b) ج) حاصل $\sqrt[3]{125}$ برابر است با ۵ (c) د) درجه عبارت $5a^2x^3y$ نسبت به متغیر a و x -۲ (d) ۲ (e)	۴
۱/۲۵	با توجه به مجموعه های $A = \{3, 6, 7, 8\}$ و $B = \{6, 7, 9\}$ جاهای خالی را کامل کنید. $A \cap B = \{ \quad \}$ $A - B = \{ \quad \}$ $n(A \cup B) =$	۵
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{8} - 4 + \sqrt{8} =$	۶
۰/۵	ب) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید. $A = \{x x \in R, x \leq 1\}$	
۰/۵	ج) بین دو عدد ۳ و $\sqrt{2}$، دو عدد گنگ بنویسید.	
۱	الف) اگر دو مستطیل روبرو متشابه باشند، اندازه x را پیدا کنید. 	۷
۰/۲۵	ب) نسبت تشابه دو مستطیل چقدر است؟	
۱/۲۵	در شکل مقابل O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس اند. نشان دهید AD و BC با هم برابرند.  $\left. \begin{matrix} \dots = \dots \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{matrix} \right\} \xRightarrow{\text{بنا به حالت}} \Delta AOD \cong \Delta BOC \Rightarrow \dots = \dots$	۸
۰/۵	علی و رضا برای عبارت $5^{-1} + 2^{-1}$ دو پاسخ به دست آورده اند. پاسخ درست را با ذکر دلیل مشخص کنید. پاسخ علی: $\frac{1}{5} + \frac{1}{2}$ پاسخ رضا: 7^{-1}	۹
	نمره با عدد : نمره با حروف : نام و امضای مصحح :	

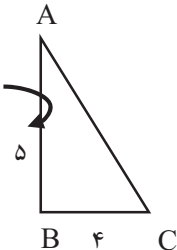
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴ ساعت شروع: قبل از ظهر تعداد سوال: ۱۷ سوال مدت زمان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ برگ	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه آزمون درسی: ریاضی	نام و نام خانوادگی: _____ نام آموزشگاه: _____
بارم	سئوالات	ردیف
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $(6^3 \times 6^2) \div (2^{-4} \times 3^{-4}) =$ ب) مخرج کسرمقابل را گویا کنید. $\frac{1}{2\sqrt{3}} =$ ج) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. $\sqrt{12} + 5\sqrt{3} =$	۱۰
۰/۷۵ ۰/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحادها بنویسید. $(3x + 2)^2 =$ ب) عبارت جبری داده شده را تجزیه کنید. $x^2 - 12x + 32 = (\quad)(\quad)$	۱۱
۰/۵	شیب و عرض از مبدأ خطی به معادله $2y = 3x + 2$ را بنویسید.	۱۲
۱ ۰/۵ ۰/۲۵	سمیرا برای تولید یک کیک خانگی ۳۰ هزار تومان سرمایه گذاری اولیه کرده است. اگر قیمت تمام شده هر کیلو ۵ هزار تومان و قیمت فروش آن ۷ هزار تومان باشد الف) نمودار هزینه تولید بر حسب تعداد و درآمد بر حسب تعداد را رسم کنید.  ب) محل برخورد این دو نمودار را به دست آورید. ج) او حداقل چند کیلو کیک باید بفروشد تا کار او به سوددهی برسد؟	۱۳

۰/۵	الف) عبارت $\frac{2x+1}{2x-6}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ ب) پدر فاطمه یک میز مطالعه چوبی به شکل مستطیل برای او طراحی کرده و قصد دارد آن را رنگ کند. او از فاطمه می خواهد مساحت میز را که به ابعاد $\frac{x^2-49}{6x}$ و $\frac{2x}{x+7}$ است را محاسبه کند تا مقدار رنگ مورد نیاز را تهیه کند. شما به فاطمه کمک کنید تا مساحت میز را پیدا کند.	۱۴
۱/۲۵	تقسیم مقابل را انجام دهید. $x^2 - 5x - 24 \overline{) x - 8}$	۱۵
۰/۲۵	مثلث قائم الزاویه ABC را حول ضلع AB دوران می دهیم. الف) شکل حاصل چه نام دارد؟ ب) حجم شکل حاصل را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = 3$)	۱۶
۰/۷۵	مساحت رویه یک کلاه عرق چین به شعاع ۲ سانتی متر، چند سانتی متر مربع است؟ (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = 3$)	۱۷
	نمره با عدد : نمره با حروف : نام و امضای مصحح :	

((موفق باشید))

تاریخ امتحان: ساعت شروع: قبل از ظهر تعداد سوال: ۱۷ مدت زمان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳ برگ	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه آزمون درس: کلید سوالات ریاضی	نام و نام خانوادگی: _____ نام آموزشگاه: _____
بارم	سئوالات	ردیف
۱	الف) درست ب) درست ج) نادرست د) نادرست بارم هر مورد ۰/۲۵ نمره است.	۱
۱	الف) خودش ب) گنگ ج) سانتیمتر $\frac{1}{200} = \frac{3}{x} \Rightarrow x = 3 \times 200 = 600$ د) کوچکتر بارم هر مورد ۰/۲۵ نمره است.	۲
۱	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۳ ج) گزینه ۱ د) گزینه ۱ بارم هر مورد ۰/۲۵ نمره است.	۳
۱	الف) b ب) d ج) a د) c بارم هر مورد ۰/۲۵ نمره است.	۴
۱/۲۵	$A \cap B = \{ ۷ و ۶ \}$ نمره ۰/۵ $A - B = \{ ۸ و ۳ \}$ نمره ۰/۵ $n(A \cup B) = ۵$ نمره ۰/۲۵	۵
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵	الف) $ \sqrt{۸} - ۴ + \sqrt{۸} = ۴ - \sqrt{۸} + \sqrt{۸} = ۴$ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۵ ب)  ج) $\sqrt{3}$ و $\sqrt{5}$ و ... هر کدام ۰/۵ نمره	۶
۱ ۰/۲۵	الف) $x = ۶ \Rightarrow \frac{3}{x} = \frac{2}{۴}$ نمره ۱ ب) ۲ یا $\frac{1}{۲}$ نمره ۰/۲۵	۷
۱/۲۵	هر کدام از دلایل ۰/۲۵ نمره می باشد. $\left. \begin{matrix} \hat{A} = \hat{B} = ۹۰^\circ \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ AO = BO \end{matrix} \right\} \xrightarrow{\text{بنابه حالت (ض ض ز)}} \Delta AOD \cong \Delta BOC \Rightarrow AD = BC$ نمره ۰/۲۵	۸
۰/۵	پاسخ علی: درست است مطابق رابطه $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ برای تبدیل توان منفی به مثبت پایه را معکوس کرده و توان را مثبت می کنیم.	۹

	پاسخ رضا: نادرست است چون پایه ها را با هم جمع کرده و یکی از توان ها را نوشته که این قاعده در ضرب اعداد تواندار با توان مساوی درست است نه جمع.	
۰/۷۵	الف) $(6^3 \times 6^2) \div (2^{-4} \times 3^{-4}) = 6^5 \div 6^{-4} = 6^9$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره	۱۰
۰/۵ ۰/۵	ب) $\frac{1}{2\sqrt{3}} = \frac{1}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2 \times 3} = \frac{\sqrt{3}}{6}$ ۰/۲۵ نمره ج) $\sqrt{12} + 5\sqrt{3} = 2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره	
۰/۷۵	الف) $(3x + 2)^2 = 9x^2 + 6x + 4$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره	۱۱
۰/۵	ب) $x^2 - 12x + 32 = (x - 4)(x - 8)$ ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره	
۰/۵	شیب خط برابر $\frac{3}{4}$ و عرض از مبدأ برابر ۱ می باشد. هر کدام ۰/۲۵ نمره	۱۲
۱ ۰/۵ ۰/۲۵	۱ ۰/۲۵ نمره و پیدا کردن هر کدام از متغیرها ۰/۵ نمره می باشد.  ب) $\begin{cases} y = 3000 + 2000x = 3 \\ y = 7000x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3000 + 2000x = 7000x \\ 3000 = 5000x \end{cases} \Rightarrow 5000x = 3000 \Rightarrow x = 0.6$ ج) حداقل باید ۷ کیلو بفروشد تا سود کند. چون در ۶ کیلو فروش هزینه با درآمد برابر می شود.	۱۳
۰/۵ ۱	الف) به ازای $x = 3$ تعریف نشده است ۰/۵ نمره ب) $\frac{2x}{x+7} \times \frac{x^2-49}{6x} = \frac{2x}{x+7} \times \frac{(x+7)(x-7)}{6x} = \frac{x-7}{3}$ ۰/۲۵ نمره ساده کردن ۰/۲۵ نمره	۱۴

نام و نام خانوادگی: _____ نام آموزشگاه: _____		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه آزمون درسی: ریاضی		تاریخ امتحان: ساعت شروع: قبل از ظهر تعداد سوال: مدت زمان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳ برگ
ردیف	سؤالات	بارم		
۱۵	خارج قسمت و باقیمانده هر کدام ۰/۲۵ و مراحل هر کدام ۰/۲۵ نمره دارند. $\begin{array}{r} x^2 - 5x - 24 \quad \quad x - 8 \\ -x^2 + 8x \\ \hline 3x - 24 \\ -3x + 24 \\ \hline 0 \end{array}$	۱/۲۵		
۱۶	الف) مخروط ۰/۵ نمره ب) $v = \frac{1}{3}sh = \frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3 \times 4 \times 4 \times 5 = 80$ فرمول ۰/۲۵ و جاگذاری ۰/۵ و جواب آخر ۰/۲۵ می باشد.	۰/۲۵ ۱		
۱۷	فرمول ۰/۲۵ و جاگذاری و جواب آخر ۰/۵ نمره می باشد.	۰/۷۵	$s = 2\pi r^2 = 2 \times 3 \times 2^2 = 24 \text{ cm}^2$	
نام و امضای مصحح:		نمره با حروف:		نمره با عدد:

((موفق باشید))