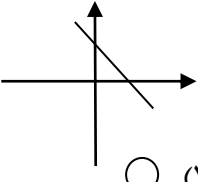
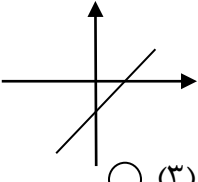
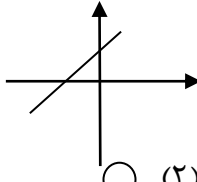
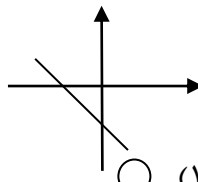
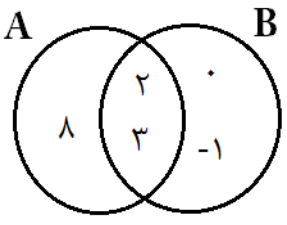


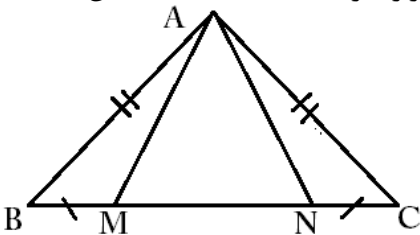
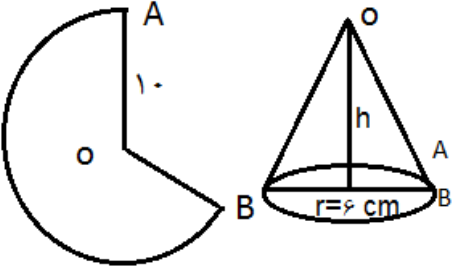
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		مدیریت/اداره آموزش و پرورش		تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰	
نام آموزشگاه:		اداره سنجش		پایه: نهم	
ردیف:		هماهنگ استانی پایه نهم		نوبت شهریور ۱۴۰۳	

توجه! استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز نمی باشد.

ردیف	دانش آموز گرامی سوالات در ۴ صفحه و شامل ۱۵ سوال می باشد.	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) هر مجموعه، زیر مجموعه خودش است. ☐ درست ☐ نادرست ب) ریشه سوم کسر $\frac{-1}{8}$ برابر با $\frac{-1}{2}$ است. ☐ درست ☐ نادرست ج) حاصل عبارت $(-3)^{-1}$ برابر با $\frac{1}{3}$ است. ☐ درست ☐ نادرست د) تعداد وجه های یک هرم با قاعده مثلث ۳ است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) $A = \{0, 1, 2, 1, 3, 2\}$ یک مجموعه عضو است. ب) شیب خط گذرنده از نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ برابر با است. ج) اگر $a^2b < 0$ باشد، آنگاه b عددی است. د) درجه چند جمله ای $5xy + 4x^2y$ نسبت به دو متغیر x و y برابر با است.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) به اطلاعات داده شده در یک مسئله چه می گوئیم؟ ☐ استدلال (۱) ☐ اثبات (۲) ☐ حکم (۳) ☐ فرض (۴) ب) در کدام یک از شکل های زیر، شیب خط منفز و عرض از مبدا مثبت می باشد؟  ☐ (۴)  ☐ (۳)  ☐ (۲)  ☐ (۱) ج) اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد، احتمال اینکه دقیقاً یک فرزند پسر باشد برابر کدام است؟ ☐ $\frac{1}{3}$ (۱) ☐ $\frac{3}{8}$ (۲) ☐ $\frac{1}{8}$ (۳) ☐ $\frac{7}{8}$ (۴) د) ضریب عددی x در ساده شده عبارت $(x+3)(x-3)$ برابر با چند است؟ ☐ ۱ (۱) ☐ ۳ (۲) ☐ صفر (۳) ☐ ۶ (۴)	۱
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	صفحه دوم	بارم
۴	الف) با توجه به نمودار ون مقابل، اعضای مجموعه های زیر را بنویسید.  $A \cap B =$ $A - B =$ ب) مقیاس نقشه یک پارک جنگلی ۱ به ۳۰۰۰ است. اگر فاصله دو درخت در نقشه ۳ سانتی متر باشد، فاصله واقعی این دو درخت را محاسبه کنید.	۰/۵ ۰/۵
۵	الف) اگر $b = \frac{-1}{4}$ و $a = -0/25$ باشد، مقدار عبارت $a - b$ را محاسبه کنید. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$	۰/۷۵ ۰/۵
۶	الف) قطر یک گلبول قرمز ۰/۰۰۰۰۰۷۴ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. ب) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} x \leq 2\}$ را روی محور نمایش دهید.	۰/۵ ۰/۵
۷	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $-2\sqrt{5} - \sqrt{45} + \sqrt{20} =$ ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{3}{\sqrt{2}}$	۱ ۰/۵
۸	الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید. $105^2 =$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $5a^3 - 20a =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۹	مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید. $3x - 4 \leq -5(x - 4)$	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		مدیریت/اداره آموزش و پرورش		تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰	
نام آموزشگاه:		اداره سنجش		پایه: نهم	
ردیف:		هماهنگ استانی پایه نهم		نوبت شهریور ۱۴۰۳	
ردیف	صفحه سوم				
۱۰	الف) عبارت گویای $\frac{x^2-1}{x+5}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ ب) عبارت گویای مقابل را ساده کنید. ج) حاصل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.				
۰/۵	$\frac{t^2-16}{t+4} \times \frac{t+2}{t^2-8t+16} =$				
۱	$\frac{3a+7}{a+2} - \frac{3a-3}{a+2} =$				
۰/۷۵					
۱۱	مصرف برق کولر گازی تولیدی یک کارخانه دو برابر مصرف برق کولر آبی تولیدی همان کارخانه است. اگر به طور همزمان دو کولر آبی و یک کولر گازی روشن باشد، ۸ کیلو وات برق مصرف می شود. با تشکیل دستگاه معادله خط میزان برق مصرفی هر کدام را مشخص کنید.				
۱					
۱۲	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.				
۱	$\begin{array}{r l} 2x^2-7x-15 & x-5 \\ \hline \end{array}$				
۱۳	الف) خط به معادله $2x-3y=6$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. ب) شیب خط فوق را بدست آورید. ج) معادله خطی بنویسید که با خط فوق موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ میگذرد.				
۰/۵					
۰/۵					
۰/۷۵					
	ادامه سوالات در صفحه چهارم				

ردیف	صفحه چهارم	بارم
۱۴	مثلث ABC متساوی الساقین است. و M و N طوری روی قاعده BC قرار دارند که $BM=CN$ نشان دهید که مثلث AMN متساوی الساقین است. 	۱/۵
۱۵	مساحت کره ای 36π است. حجم کره را حساب کنید. (نوشتن فرمول ها الزامی است)	۱
۱۶	الف) سارا با بخشی از یک مقوای دایره ای شکل برای عروسک خود یک کلاه مخروطی شکل درست کرده است. با توجه به ابعاد داده شده: الف) اندازه ارتفاع این مخروط (h) را به کمک رابطه فیثاغورس حساب کنید.  ب) حجم این مخروط چقدر است؟ ($\pi = 3, r = 6$)	۰/۷۵ ۰/۷۵
	پیروز و سربلند باشید.	۲۰