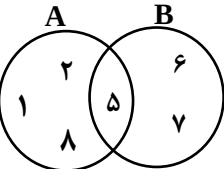
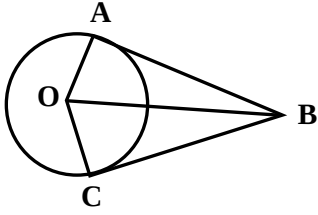
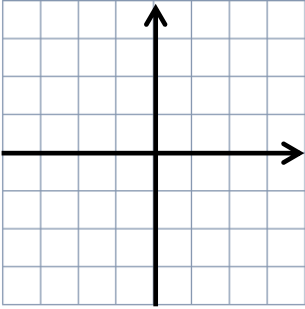


نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان		مهر آموزشگاه
		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام آموزشگاه :		امتحان درس: ریاضی		
نام طراح سوالات :				
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

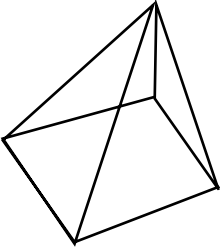
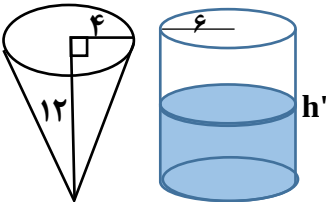
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) اگر $ab > 0$ باشد، آنگاه a و b هم علامت اند. ب) عبارت $\frac{5\sqrt{x}}{x-6}$ یک عبارت گویاست. ج) دو خط $y = 2x + 1$ و $y - 2x = 5$ موازی اند. د) عبارت $\frac{2}{x}$ یک جمله ای است.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) درجه $8a^5x^3$ نسبت به متغیر x، است. ب) از دوران یک مستطیل حول یکی از ضلع هایش، حاصل می شود. ج) نمایش عدد 56300 به صورت نماد علمی، است. د) ساده شده کسر $\frac{12}{\sqrt{6}}$ پس از گویا کردن به صورت است.	۱
۳	در هر سؤال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) اگر دو مجموعه $A = \{2, x-1\}$ و $B = \{4y, 3\}$ مساوی باشند، مقدار x برابر است با: (۱) $x = 2$ (۲) $x = 3$ (۳) $x = 4$ (۴) $x = 5$ ب) معادله خط گذرنده از دو نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ کدام است؟ (۱) $y = 1$ (۲) $x = 1$ (۳) $y = -2$ (۴) $x = 0$ ج) عبارت $\frac{5x}{2x-6}$ به ازای چه مقدار از x تعریف نشده است؟ (۱) صفر (۲) -3 (۳) 3 (۴) 3 و -3 د) نمایش اعشاری کدام کسر به صورت مختوم است؟ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{7}$	۱
۴	با توجه به نمودار مقابل، تساوی ها را کامل کنید. الف) $A \cap B = \{ \quad \}$ ب) $B - A = \{ \quad \}$ ج) $n(A \cup B) =$ 	۱
۵	در شهر بازی شانس، یک مسابقه هیجان انگیز برگزار شده بود. شرکت کنندگان باید یک تاس پرتاب می کردند و همزمان یک سکه هم می انداختند. قوانین مسابقه این بود: اگر عددی که روی تاس می آید فرد باشد و سکه رو، بیفتد، جایزه بزرگ را می برند، حال اگر تو در این مسابقه شرکت کنی احتمال برنده شدن تو چقدر است؟	۰/۷۵

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
نام طرح سوالات:		تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان:
تعداد صفحات: ۴		مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان:	بارم
ردیف	سوالات			
۶	الف) دو کسر بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ بیابید. ب) عبارت مقابل را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $ \sqrt{7} - 3 =$			
۷	الف) اگر O مرکز دایره و پاره خط های AB و CD بر دایره مماس باشند، ثابت کنید چرا دو مثلث OAB و OCB هم نهشت هستند؟  ب) سارا و ندا تصمیم گرفتند برای خرید به دو فروشگاه محبوب شان بروند وقتی به خانه برگشتند، سارا نقشه ای با مقیاس $\frac{1}{5000}$ برداشت تا مسیر دقیق شان را به ندا نشان دهد، آن ها می دانستند که فاصله واقعی بین این دو فروشگاه ۱۵۰ متر است. حالا سارا از ندا پرسید، فکر می کنی فاصله این دو فروشگاه روی نقشه چند سانتی متر باشد؟			
۸	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید. $\left(\frac{1}{7}\right)^{10} \times 49^{-4} =$ ب) رضا و علی برای عبارت $5^{-1} + 2^{-1}$ دو پاسخ بدست آورده اند پاسخ درست را مشخص کنید. پاسخ رضا: $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ پاسخ علی: 7^{-1}			
۹	شهر A در یک منطقه کوهستانی قرار دارد و مسافری قصد دارد به شهر B در دشت های پایین دست سفر کند، برای این منظور باید از سه مسیر مختلف عبور کند که به ترتیب به شرح زیر هستند مسیر اول: از شهر A تا قله ای که فاصله ی آن از شهر A برابر با $\sqrt{50}$ کیلومتر است. مسیر دوم: از قله، یک مسیر با شیب ملایم به پایین می آید. که فاصله آن از قله تا دره ای پایین تر برابر با $-\sqrt{18}$ کیلومتر است (علامت منفی نشان دهنده مسیر نزولی است) مسیر سوم: از دره عبور کرده و به رودخانه ای می رسد که عرض آن برابر $\sqrt{2}$ کیلومتر است. اکنون اگر مسافر بخواهد از شهر A به شهر B برسد و تمامی این سه مسیر طی کند، مسافت کلی که باید طی کند چقدر خواهد بود؟			

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

ردیف	سؤالات	بارم
۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد بدست آورید. $(5x+1)(5x+3) =$ ب) عبارت مقابل را با کمک اتحاد تجزیه کنید. $9a^2 - b^2 =$ ج) نامعادله مقابل را حل کنید و دامنه جواب روی محور مشخص کنید. $x+6 \leq 3x$ 	۰/۷۵ ۰/۵ ۱
۱۱	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 5x - 3y = 14 \\ -2x + y = -6 \end{cases}$	۱
۱۲	الف) خط d به معادله $y = 3x - 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.  ب) معادله خطی بنویسید که با خط $y = -\frac{2}{3}x - 5$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۰/۷۵ ۰/۵
۱۳	با توجه به متن زیر کدام مورد از ادعاهای زیر درست است؟ محمد به سیمای رفته است. قیمت هر بلیط ۲ هزار تومان است. او در ابتدا دو هزار تومان برای ورودیه پرداخت کرده است. رابطه بین تعداد بلیط هایی که می خرد x و هزینه کل y با معادله زیر نمایش داده می شود. $2y = x + 3$ ۱) شیب این خط $\frac{1}{2}$ است. ۲) این دو خط محور عرض ها را در نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ قطع می کند. ۳) نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ روی این خط قرار دارد؟	۰/۷۵

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

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	(الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x-1}{x^2-4x+3} \times \frac{x^2-9}{x}$ (ب) حاصل عبارت را بدست آورید. $\frac{1}{x-y} + \frac{2}{x+y} =$ (ج) تقسیم زیر را انجام دهید. $x^2+6x-5 \overline{) x+2}$	۱
۱۵	(الف) مساحت کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را محاسبه کنید (نوشتن فرمول الزامی است) $\pi = 3$  (ب) یک مهندس معمار قصد دارد سقف یک آلاچیق شیشه ای را طراحی کند که به شکل یک هرم منتظم با قاعده مربع است. طول ضلع آلاچیق ۶ متر و ارتفاع هرم ۵ متر است. حجم آلاچیق را بدست آورید. 	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۶	یک معلم علوم در حال تدریس مفاهیم هندسه و حجم استوانه ها و مخروط ها به دانش آموزان خود است. او به دانش آموزان یک آزمایش جذاب نشان می دهد. تصور کنید که یک ظرف مخروطی شکل دارید که دهانه اش شعاع ۴ سانتی متر و ارتفاع ۱۲ سانتی متر است. حال او تصمیم می گیرد ظرف را از آب پر کند و سپس آب را به داخل یک لیوان استوانه ای که شعاع قاعده آن ۶ سانتی متر است منتقل کند. سؤال این است وقتی آب از ظرف مخروطی به داخل لیوان استوانه ای منتقل می شود، آب تا چه ارتفاعی در داخل لیوان بالا می آید؟ 	۱/۲۵