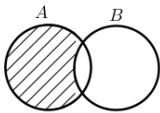


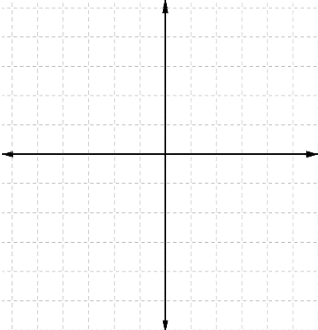
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سوالات امتحان	درس: ریاضی	پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴
	تاریخ امتحان:	امتحانات	شماره صفحه: ۱

	« دانش نابود کننده نادانی است »		
ردیف	متن سوالات		
۱	درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر $a + b > 0$ باشد، آن گاه a و b هر دو مثبت هستند. ☐ ب) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد. ☐ ج) عدد $\left(\frac{-1}{3}\right)^{-2}$ از عدد 9^{-1} کوچک تر است. ☐ د) عبارت «عددهای اول بین ۱۴ و ۱۶» مجموعه تهی را مشخص می کند. ☐		
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) از دوران نیم دایره حول قطر حاصل می شود. ب) تعداد وجه های جانبی هرمی با قاعده مربع ، برابر است. ج) حاصل عبارت $\frac{2x+5}{2x+5}$ برابر است با عدد د) صورت کلی معادله خط هایی که از مبدا مختصات می گذرند به صورت است.		
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) معادله خط d کدام گزینه است؟ (۱) $y = 3x$ (۲) $y = -3$ (۳) $x = 3$ (۴) $x + y = -3$ ب) مجموعه نقاطی از صفحه است که فاصله ی آنها از یک نقطه به نام مرکز برابرند. (۱) دایره (۲) کره (۳) استوانه (۴) هرم ج) کدام یک از اعداد زیر نمایش اعشاری مختوم دارد؟ (۱) $\frac{3}{11}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{7}{6}$ (۴) $\frac{1}{5}$ د) کدام گزینه قسمت هاشور خورده را نشان می دهد؟ (۱) $B - A$ (۲) $(A \cup B) - A$ (۳) $A - B$ (۴) $(B - A) \cup (A - B)$ 		
۴	اگر خانواده ای دو فرزند داشته باشد، چقدر احتمال دارد که هر دو فرزند پسر باشد؟		
۵	اگر $A = \{۱، ۳، ۴، ۵\}$ و $B = \{۴، ۵، ۶، ۷\}$ باشد، حاصل هر یک از مجموعه های زیر را با نوشتن اعضا به دست آورید.		
	الف) $A \cap B = \{$		
	ب) $B - A = \{$		
۶	حاصل عبارت زیر را به صورت ساده بنویسید.		
	$\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{10}$		
	ادامه سوالات در صفحه دوم		

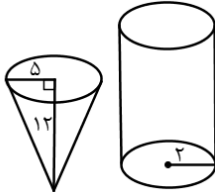
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سوالات امتحان	درس: ریاضی	پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴
	تاریخ امتحان:	امتحانات	شماره صفحه: ۲

ردیف	متن سوالات	بارم				
۷	اگر نقطه O وسط BE و AD باشد ثابت کنید: $AE = BD$ <table><tr><td>فرض</td><td>$OB = OE$</td></tr><tr><td>حکم</td><td>.....</td></tr></table> اثبات :	فرض	$OB = OE$	حکم		۱/۵
فرض	$OB = OE$					
حکم						
۸	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{\sqrt{20+2}\sqrt{45}}{\sqrt{5}}$ ب)مخرج کسر مقابل را گویا کنید. ج)نماد علمی عدد زیر را بنویسید. $142/8 =$	۱/۷۵				
۹	الف)حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $(4x + 3)(4x - 2) =$ ب)با استفاده از اتحاد جای خالی زیر را کامل کنید. $(\dots - 5)(\dots + 5) = 4a^2 - \dots$ ج) عبارت زیر را تجزیه کنید. $x^3 - 16x^2 + 64x =$	۲/۲۵				
۱۰	مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید. $3(x - 1) \leq 2x + 1$	۰/۷۵				
۱۱	دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x + y = -2 \\ -2x + 3y = 5 \end{cases}$	۱				
ادامه سوالات در صفحه سوم						

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سوالات امتحان	درس: ریاضی	پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴
	تاریخ امتحان:	امتحانات	شماره صفحه: ۳

ردیف	متن سوالات	بارم
۱۲	الف) خط $y = \frac{3}{4}x + 1$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.  ب) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 3x + 4$ را به دست آورید، که طول آن ۲ باشد. ج) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -5x$ موازی بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 10 \end{bmatrix}$ می‌گذرد.	۲
۱۳	الف) عبارت $\frac{x-1}{x+6}$ به‌ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟ $\frac{-x^2}{x^2-9} + \frac{x}{x+3} =$ ج) اگر مساحت مستطیلی $x^2 - 25$ و طول آن $\frac{x^2 - x - 20}{x+4}$ باشد، عرض مستطیل را بر حسب x به دست آورید.	۲/۵
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید. $8x^2 + 5x - 1 \overline{) x + 3}$	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سوالات امتحان	درس: ریاضی	پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴
	تاریخ امتحان:	امتحانات	شماره صفحه: ۴

ردیف	متن سوالات	بارم
۱۵	در سوالات زیر دستور محاسبه (فرمول) حجم الزامی است. الف) ظرفی به شکل مخروط با شعاع دهانه ۵ cm و به ارتفاع ۱۲ cm را پر از آب می‌کنیم و در ظرف استوانه‌ای شکل، که شعاع قاعده آن ۲ cm است؛ خالی می‌کنیم. آب تا چه ارتفاعی در استوانه بالا می‌آید؟ ($\pi \simeq 3$)  ب) مساحت یک کلاه (عرق چین) به شکل رویه نیم‌کره به شعاع ۲ cm را پیدا کنید. ($\pi \simeq 3$)  ج) فرمول حجم کره را بنویسید؟	۲/۲۵
	جمع نمرات	۲۰
	«موفق و سربلند باشید»	

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام خانوادگی مصحح:
--------------	---------------	--------------------