

بسمه تعالی

شماره داوطلب :

ساعت شروع امتحان :

نام :

تاریخ امتحان :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه

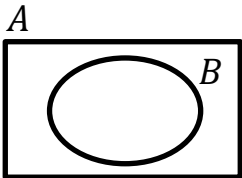
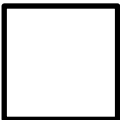
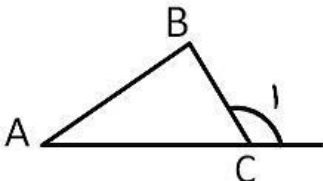
تعداد صفحات : ۳ صفحه

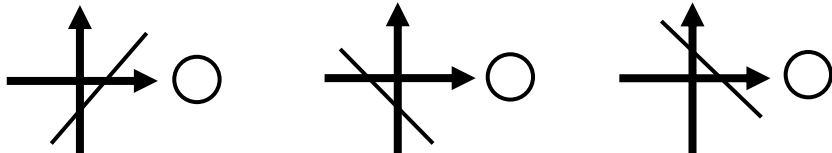
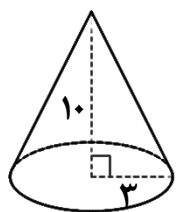
تعداد سوالات : ۱۷ سوال

نام درس : ریاضی

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است .

ردیف	متن سوال (صفحه ۱)	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید . الف . عدد π یک عدد گنگ است . ب . $A \subseteq A \cap B$ ج . عبارت " چهار ریاضیدان ایرانی " یک مجموعه را مشخص می کند . د . نمایش اعشاری کسر $\frac{5}{11}$ متناوب است .	۱
۲	در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید . الف . $5 - \sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد . ب . با دوران دادن یک مستطیل حول ضلع آن به دست می آید . ج . اگر $x < 0$ آنگاه $ x = \dots\dots\dots$ د . عبارت گویای $\frac{7}{2x - 8}$ به ازای $x = \dots\dots\dots$ تعریف نشده است .	۱/۲۵
۳	قسمت های مربوط به هم را وصل کنید . (در ستون سمت چپ یک گزینه اضافی است)	۱
۴	در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید . الف . نمایش نماد علمی عدد 0.000073 برابر با کدام گزینه است ؟ $\square 73 \times 10^{-5}$ (۴) $\square 7/3 \times 10^{-5}$ (۳) $\square 73 \times 10^{-5}$ (۲) $\square 7/3 \times 10^{-5}$ (۱) ب . معادله خطی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد برابر با کدام گزینه است ؟ $\square y = x + 5$ (۴) $\square y = 5x$ (۳) $\square x = 5$ (۲) $\square y = 5$ (۱) ج . حاصل عبارت مقابل برابر با کدام گزینه است ؟ $(3 - \sqrt{3})(3 + \sqrt{3})$ $\square -3$ (۴) $\square 6/75$ (۳) $\square 6$ (۲) $\square 0$ (۱) د . کدام گزینه ، یک عبارت گویا است ؟ $\square \frac{3}{\sqrt[3]{x}}$ (۴) $\square \frac{\sqrt{5} - x}{x^3 - 1}$ (۳) $\square x - y $ (۲) $\square 5\sqrt{x}$ (۱)	۲

ردیف	متن سوال (صفحه ۲)	نمره									
۵	الف . یک عبارت بنویسید که نشان دهنده ی مجموعه ی تهی باشد . ب . در شکل زیر $A - B$ را هاشور بزنید . 	۱									
۶	الف . مجموعه زیر را روی محور نشان دهید . $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 0\}$ ب . در جای خالی علامت $\in$ یا $\notin$ قرار دهید . $-\sqrt{2} \bigcirc A$ 	۰/۷۵									
۷	الف . برای رد عبارت زیر یک مثال نقض بزنید . " اگر در یک چهارضلعی هر چهار ضلع با هم برابر باشند ، آن چهارضلعی مربع است " ب . می خواهیم مربعی رسم کنیم که نسبت تشابه اش با مربع مقابل $\frac{1}{2}$ باشد . چند مربع می توانیم رسم کنیم ؟ 	۰/۵									
۸	مساله : " در هر مثلث ، اندازه ی زاویه خارجی برابر است با مجموع اندازه های دو زاویه داخلی غیر مجاور آن . " الف . حکم مساله را بنویسید . ب . با استدلال مناسب مساله را اثبات کنید . 	۱/۲۵									
۹	الف . عبارت مقابل را ساده کنید . $7\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{16} =$ ب . مخرج کسر مقابل را گویا کنید . $\frac{6}{\sqrt{11}}$	۱									
۱۰	الف . حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد به دست آورید . $(3a + 1)^2 =$ ب . عبارت مقابل را به کمک اتحاد تجزیه کنید . $x^2 + 5x + 6 =$	۱/۲۵									
۱۱	نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید . $3(2x - 1) \geq 3 + 3x$ 	۱/۲۵									
۱۲	الف . خط زیر را رسم کنید . $y = -2x + 1$ <table border="1" data-bbox="782 1756 1069 1959"> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>y</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td></td><td></td></tr> </table> ب . معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = 3x + 7$ موازی باشد و از مبدا مختصات بگذرد .	x			y			$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$			۱/۲۵
x											
y											
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$											

شماره داوطلب :		بسمه تعالی	
نام :		ساعت شروع امتحان :	
نام خانوادگی :		تاریخ امتحان :	
نام آموزشگاه :		زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه	
نام درس : ریاضی		تعداد صفحات : ۳ صفحه	
تعداد سوالات : ۱۷ سوال			
نمره	متن سوال (صفحه ۳)		ردیف
۰/۵	در کدام شکل هم شیب و هم عرض از مبدا هر دو منفی هستند ؟ 		۱۳
۱	دستگاه معادلات خطی زیر را حل کنید . $\begin{cases} 5x - y = 11 \\ -3x + 2y = -8 \end{cases}$		۱۴
۱/۷۵	الف . حاصل جمع زیر را حساب کنید . $\frac{3}{a} + \frac{1}{a + 1} =$ ب . حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید . $\frac{x^2 - 9}{x - 5} \times \frac{x^2 - 5x}{x + 3} =$		۱۵
۱	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید . $4x^2 + 13x + 5 \overline{) x + 3}$		۱۶
۲/۲۵	الف . اگر از بالا به هرم منتظمی با قاعده مربع نگاه کنیم چه شکلی دیده می شود ؟  ب . حجم مخروط زیر را حساب کنید . ($\pi = 3$) (نوشتن فرمول حجم مخروط الزامی است) ج . حجم کره ای به شعاع ۵ cm را به دست آورید . ($\pi = 3$) (نوشتن فرمول حجم کره الزامی است)		۱۷
۲۰	موفق باشید		

۱ . تصحیح	۲ . رسیدگی به اعتراضات	۳ . (در صورت مغایرت نمره های موارد ۱ و ۲)
نمره : عدد حروف	عدد حروف	عدد حروف
نام و نام خانوادگی مصحح :	نام و نام خانوادگی مصحح :	نام و نام خانوادگی مصحح :
امضاء :	امضاء :	امضاء :