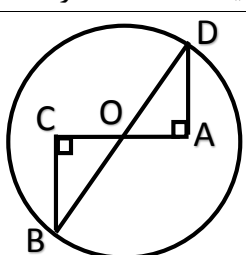


بسمه تعالی		نام درس : ریاضی نهم	نوبت آزمون :	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
۱	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) سه عدد طبیعی کوچکتر از ۱۰ یک مجموعه را تشکیل می دهد. ب) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن مضرب ۳، $\frac{1}{3}$ است. ج) خط $x = 3$ با محور طول ها موازی است. د) حاصل عبارت $(\frac{2}{3})^{-2}$ مساوی $\frac{9}{4}$ است.	۱		
۰/۷۵	جاهای خالی را با کلمه، عدد یا عبارت مناسبی کامل کنید. الف) یک مجموعه ۳ عضوی زیر مجموعه دارد. ب) عبارت $\frac{5}{x-6}$ به ازای x مساوی با تعریف نشده است. ج) درجه یک جمله ای $7x^2zy$ نسبت به x و y برابر با می باشد.	۲		
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) نماد علمی مربوط به عدد ۴۰۲۵ کدام مورد است؟ (۱) $40/25 \times 10^2$ (۲) $40/25 \times 10^3$ (۳) $40/25 \times 10^4$ (۴) $4/0.25 \times 10^4$ ب) کدام عبارت یک جمله ای نیست؟ (۱) $\sqrt{2}y$ (۲) $7x^2y^3$ (۳) $\frac{-1}{5}$ (۴) $ x $ ج) حاصل عبارت $\frac{y-2x}{2x-y}$ چقدر می شود؟ (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) $x+y$ (۴) $x-y$ د) کدام نقطه روی خط $y = -3x + 5$ قرار دارد؟ (۱) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 1 \\ -8 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$	۳		
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵	الف) صورت دیگر مجموعه B را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $B = \{2x - 1 x \in N, x \leq 2\}$ ب) اگر $C \subseteq D$ باشد، تساوی مقابل را کامل کنید: $C \cap D =$ ج) در پرتاب یک تاس و یک سکه احتمال اینکه سکه رو و تاس زوج بیاید چیست؟	۴		
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را با برداشتن قدر مطلق بنویسید. $ 2 - \sqrt{5} - \sqrt{5} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{7})^2} =$ ج) صورت دیگر مجموعه A را روی محور نشان دهید. $\{x \in R -2 \leq x < 2/5\}$	۵		
۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\frac{3^7 \times 5^{-8}}{5^3 \times 3^{-4}} =$ ب) عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt{12} + 3\sqrt{75} - 7\sqrt{3} =$	۶		

		$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ (ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	
۷	الف) جاهای خالی را کامل کنید $(x+5)(x-3) = \dots + 2x - \dots$ ب) عبارات مقابل را تجزیه کنید. ج) جواب نامعادله مقابل را به دست آورید، مجموعه جواب را مشخص کنید.	$(\dots - 5)^2 = 4a^2 - 20a + \dots$ $4a^2 - 25 =$ $3x + 1 \leq 19$ $x^2 + 7x + 12 =$	۱ ۱ ۱
۸	الف) خط d به معادله $y = 3x - 1$ را رسم کنید. ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 4x - 5$ موازی و از مبدأ مختصات بگذرد. ج) شیب خطی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 17 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد را حساب کنید.		۱ ۰/۵ ۰/۵
۹	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید.	$\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$	۱
۱۰	الف) عبارت گویای مقابل را ساده کنید. ب) حاصل عبارت مقابل را بنویسید.	$\frac{2x+6}{x^3} \times \frac{x^2}{x^2+6x+9} =$ $\frac{8}{x} + \frac{5}{-x} =$	۱/۲۵ ۰/۲۵
۱۱	تقسیم مقابل را انجام دهید.	$6x^2 + 7x - 24 \quad \quad 2x - 3$	۱
سؤالات هندسه			
۱	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) هر دو لوزی دلخواه همواره متشابهند. ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می گویند. ج) از دوران ربع دایره حول شعاع آن نیم کره پدید می آید.		۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید. الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع آن یک پدید می آید. ب) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۴۲ درجه باشد، زاویه بین خط های متناظر آن ها در طبیعت درجه است.		۰/۵
۳	دلیل همنهشتی دو مثلث OAC و OBC را بنویسید.		۰/۷۵
۴	الف) مساحت کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی است.) ب) هرمی داریم که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۱۲ و ۷ سانتی متر و ارتفاع آن ۹ سانتی متر می باشد. حجم هرم را حساب کنید. (با فرمول) ج) مساحت کل مکعبی به ضلع ۱۰ cm را حساب کنید.		۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵