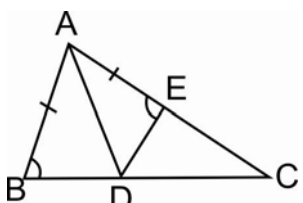


سؤالات امتحان : ریاضی	پایه: نهم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سالی اول دی ماه ۹۵ - ۹۶		مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		

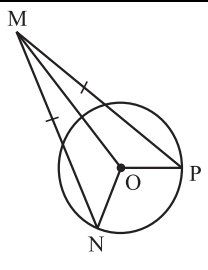
نام و نام خانوادگی:	شماره صندلی:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
---------------------	--------------	--------------	---------------

بارم	متن سوال
۱	<p>(A) جملات زیر را با درست و نادرست مشخص کنید.</p> <p>الف) چهارضلعی که دو ضلع موازی و دو ضلع مساوی داشته باشد یک متوازی الاضلاع را مشخص می کند.</p> <p>ب) مقسوم علیه های عدد ۲۰ یک مجموعه را مشخص می کند.</p> <p>ج) کسر $\frac{5}{12}$ دارای نماد اعشاری $0.\overline{416}$ است.</p> <p>د) ریشه ی سوم عدد $\frac{8}{125}$ یک عدد گویا می باشد.</p>
۱	<p>B- هر یک از جمله های زیر را با یک عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) هر دو مثلث با هم متشابه اند.</p> <p>ب) اگر یک مجموعه ۲۵۶ زیرمجموعه داشته باشد، عضو دارد.</p> <p>ج) اگر $x < y$ باشد آن گاه حاصل $x - y$ برابر است.</p> <p>د) حاصل عبارت $2^{-2} - (-2)^2$ برابر با است.</p>
۱	<p>C- گزینه ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱- اگر $B = \{2, 3, \{2, 3\}\}$ باشد کدام گزینه نادرست است؟ (۱) $2, 3 \in B$ (۲) $\{2, 3\} \in B$ (۳) $\{2\} \in B$ (۴) $\{2, 3\} \subseteq B$</p> <p>۲- نمایش اعشاری عدد گویای $\frac{31}{33}$ به کدام صورت است؟ (۱) $0.\overline{93}$ (۲) $0.\overline{93}$ (۳) $0.\overline{93}$ (۴) $0.\overline{93}$</p> <p>۳- یک مثلث به اضلاع ۳ و ۴ و ۵ با یک مثلث به اضلاع ۶ و $y-1$ و ۱۰ متشابه اند. مقدار y کدام است؟ (۱) ۹ (۲) ۱۲ (۳) ۱۵ (۴) ۱۸</p> <p>۴- حاصل عبارت $\frac{1}{3^{-1} + 5^{-1}}$ کدام است؟ (۱) $\frac{1}{8}$ (۲) ۸ (۳) $\frac{15}{2}$ (۴) $\frac{15}{8}$</p>
۱	<p>D- به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>۱- در شکل زیر AD نیمساز زاویه BAC است. ثابت کنید زاویه $\hat{AED} = \hat{B}$.</p> 

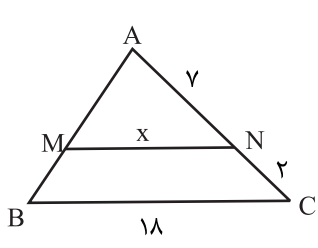
سؤالات امتحان : ریاضی	پایه: نهم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		

۱	<p>۲- اگر $a = \frac{4}{5}$ و $b = \frac{2}{3}$ و $c = \frac{1}{2}$ حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $3 a-b + 2a-3b+c =$ <p>۳- دو مجموعه $A = \{10, a, 6\}$ و $B = \{3, \sqrt{\frac{72}{2}}, a+b\}$ با هم برابرند. a و b را بدست آورید.</p>
۱	<p>۴- الف) مجموعه های $A = \{-3, 2, 5, 7\}$ و $B = \{-3, 8, 7\}$ و $C = \{8, 7, 11, 5\}$ را در نظر گرفته و مجموعه های زیر را با اعضایشان نشان دهید.</p> <p>الف) $A \cap (B \cup C) =$</p> <p>ب) $(A - B) \cup C =$</p> <p>ب) مجموعه $A \cap (B \cup C)$ را در شکل زیر هاشور بزنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> </div>
۱	<p>۵</p> <p>۲ تاس را با هم می اندازیم.</p> <p>الف) احتمال آن را حساب کنید که دو عدد رو شده مثل هم باشند.</p> <p>ب) احتمال آن را حساب کنید که مجموع اعداد رو شده کم تر از ۴ باشد.</p>

سؤالات امتحان : ریاضی	پایه: نهم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سال اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		

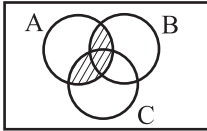
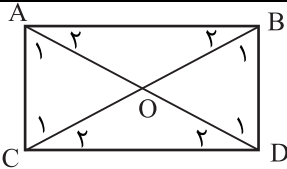
۶	مجموعه اعداد صحیح بین ۱ و ۲- را با نوشتن اعضا مشخص کنید و همه ی زیرمجموعه های آن را بنویسید.	۰/۷۵
۷	ثابت کنید در مستطیل قطرها همدیگر را نصف می کنند.	۱/۵
۸	در یک نقشه با مقیاس ۱:۳۰۰ فاصله ی واقعی دو نقطه به اندازه ی ۳/۵ سانتی متر چقدر است؟	۰/۷۵
۹	دلیل هم نهشتی دو مثلث MNO و MPO چیست؟	۱
		
۱۰	نماد علمی ۲۴۵/۷۳ و نماد اعشاری $1/25 \times 10^{-4}$ را بنویسید.	۱
۱۱	حاصل عبارت $2\sqrt{7^3} - 5\sqrt{28} - 7 + \sqrt{7^5}$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۲	حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. (با راه حل کامل)	۱/۲۵
	$\frac{(0/5)^{-2} \times (2^3)^2}{8^{-3} \times 4^2}$	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	پایه: نهم	سوالات امتحان: ریاضی
تعداد صفحات: ۴		تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸		دوره اول آموزش متوسطه
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سالی اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		

۱	مخرج کسر $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt[3]{5^2}}$ را گویا کنید.	۱۳
۱/۲۵	حاصل عبارت مقابل را محاسبه کنید. $3\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} - \sqrt{(\sqrt{5}-1)^2} - 5 \sqrt{5}-3 =$	۱۴
۱	با ذکر دلیل بیان کنید عدد اعشاری مربوط به هریک از کسرهای زیر مختوم یا متناوب (ساده یا مرکب) است؟ الف) $\frac{7}{9}$ ب) $\frac{14}{35}$ ج) $\frac{15}{18}$ د) $\frac{10}{4}$	۱۵
۰/۵	در شکل زیر $MN \parallel BC$ مقدار x را به دست آورید. 	۱۶
۲۰	جمع نمره	

دانش آموزان گرامی لطفا جهت مشاهده پاسخ آزمون و نمونه سوالات آزمون های بعدی به کانال بانک سوالات مراجعه نمایید.

مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: عمومی	پایه: نهم	سوالات امتحان: ریاضی
تعداد صفحات: ۴		تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸		دوره اول آموزش متوسطه
مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		آزمون های نیم سالی اول دی ماه ۹۶ - ۹۵		

متن پاسخ				
۱	A-الف) نادرست	ب) درست	ج) نادرست	د) درست
۲	B-الف) هم‌نهشت/متساوی الاضلاع	ب) ۸	ج) $-(x-y)$	د) $-\frac{15}{4}$
۳	C-۱) ۳	۲) ۳	۳) ۱	۴) ۴
۴	D-	$\left\{ \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AE} \\ \overline{AD} \text{ مشترک} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{array} \right. \quad \Delta \text{ ض ز ض } \Delta \quad \Delta ABD \cong \Delta ADE \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \hat{B} = \hat{E} = \hat{AED} \checkmark \\ \hat{D}_1 = \hat{D}_2 \\ \overline{BD} = \overline{DE} \end{array} \right. \quad (۱)$		
	۲) ۰/۶			
	۳)			
	۴)			
				$a = 3$ $a + b = 10 \rightarrow b = 7$
				الف) $A \cap (B \cup C) = \{-3, 7, 5\}$ ب) $(A - B) \cup C = \{2, 5, 7, 8, 11\}$ ج) $A \cap (B \cup C)$
				
۵			الف) $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$	ب) $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$
۶			$A = \{0, -1\} \quad \{0\}, \{-1\}, \{0, -1\}, \phi$	
۷				 <p>حکم: $OA = OD, OB = OC$</p> $\left\{ \begin{array}{l} \overline{BD} = \overline{AC} \text{ اضلاع مستطیل} \\ \hat{A}_1 = \hat{D}_1 \rightarrow \text{توازی طول ها و مورب} \\ \hat{C}_1 = \hat{B}_1 \end{array} \right. \Rightarrow \Delta \text{ ض ز ض } \Delta \quad \Delta OAC \cong \Delta OBD \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \overline{OB} = \overline{OC} \checkmark \\ \overline{OD} = \overline{OA} \checkmark \\ O_1 = O_2 \end{array} \right.$
۸				$3/5 \times 300 = 1050 \text{ cm}$
۹				$\left\{ \begin{array}{l} \overline{MO} \text{ ضلع مشترک} \\ \overline{AM} = \overline{MP} \\ \overline{ON} = \overline{OP} \text{ شعاع} \end{array} \right. \Rightarrow \cong$
۱۰				نماد علمی $245/3 = 2/453 \times 10^2$ اعشاری $1/25 \times 10^{-4} = 0/000125$
۱۱				$2\sqrt{7^3} - 5\sqrt{28} - 7 + \sqrt{7^5} = 14\sqrt{7} - 10\sqrt{7} - 7 + 49\sqrt{7} = 53\sqrt{7} - 7$
۱۲				$\frac{(\cdot/5)^{-2} \times (2^3)^2}{8^{-3} \times 4^2} = 2^{13}$
۱۳				$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt[3]{25}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt[3]{5^2}} \times \frac{\sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{5}} = \frac{\sqrt{3}\sqrt[3]{5}}{5}$

سؤالات امتحان : ریاضی	پایه: نهم	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه
دوره اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸	تعداد صفحات: ۴		
آزمون های نیم سالی اول دی ماه ۹۵ - ۹۶		مرکز سنجش مجتمع نخبگان Hamrahenokhbegan.ir		

$3 2-\sqrt{5} - \sqrt{5}-1 -5 \sqrt{5}-3 $ $= -3(2-\sqrt{5}) - (\sqrt{5}-1) + 5(\sqrt{5}-3) = 7\sqrt{5} - 20.$	۱۴
<p>الف) $\frac{7}{9}$ (مخرج عامل غیر از ۲ و ۵ دارد) متناوب ساده</p> <p>ب) $\frac{14}{35} = \frac{2}{5}$ (مخرج فقط عامل ۵ دارد) مختوم</p> <p>ج) $\frac{15}{18} = \frac{5}{6}$ (مخرج عامل های ۲ و غیر از آن را دارد) متناوب مرکب</p> <p>د) $\frac{10}{4} = \frac{5}{2}$ (مخرج فقط عامل ۲ دارد) مختوم</p>	۱۵
$x = 14$	۱۶