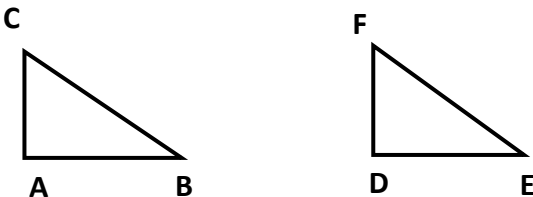


مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام آموزشگاه: دبیرستان شاهد کوثر	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: خانم لیلا آقائی لیاولی	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۳

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست (ب) نادرست (ج) درست (د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) اعداد طبیعی کم تر از یک (ب) گویا (ج) ۲ (د) -۴۹ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۴ (ب) گزینه ۴ (ج) گزینه ۲ (د) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) $A = \{2^1, 2^2, 2^3, 2^4\} = \{2, 4, 8, 16\} \rightarrow n(A) = 4$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $B = \{(-1)^{x+1} \cdot x^2 \mid x \in \mathbb{N}\}$ ۰/۲۵ ۰/۵	۱ ۰/۷۵
۵	الف) $(\{1, 2\} - \{2, 3, 5, 7\}) = \{1\} \cap \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\} = \{1\}$ ۰/۲۵ ب) $\{1, 2\} \cup \{2, 3, 5, 7\} = \{1, 2, 3, 5, 7\} \rightarrow n(A \cup B) = 4$ ۰/۲۵ ج) $\{5\} \subseteq B$ و $-4 \notin A$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۶	الف) ۱۵ (ب) $\frac{1}{15}$ (ج) $\frac{2}{15}$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	الف) عدد گویا: $\sqrt{4} = 2$ عدد گنگ: $\sqrt{5}$ (سوال باز پاسخ هست) $\sqrt{3} < \sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9}$ هر مورد ۰/۲۵ ب) ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۸	الف) $-2 4 \times 2 - 3 + (-1)  = -2 8 - 4  = -2 \times 4 = -8$ ۰/۲۵ ب) $ x  +  y  = -x + y$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۹	$\sqrt{(33 - 2\sqrt{8})^2} =  33 - 2\sqrt{8}  = 33 - 2\sqrt{8}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ هر مورد ۰/۲۵ $ \frac{1}{3^7} - \frac{1}{3^6}  = -\frac{1}{3^7} + \frac{1}{3^6}$ ۰/۲۵ $\frac{\frac{2}{5}}{1 - \frac{3}{4}} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{4}{4} - \frac{3}{4}} = \frac{2 \times 4}{5 \times 1} = \frac{8}{5}$ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام آموزشگاه: دبیرستان شاهد کوثر	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: خانم لیلا آقائی لیاولی	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۳

۰/۵	الف) فاطمه ابتدا کسر را باید ساده کند، سپس مخرج را تجزیه کند، در تجزیه مخرج عدد اول ۵ دیده می شود، پس نمایش اعشاری مختوم دارد. ب) بله، برای این که چهارضلعی مربع باشد باید دارای چهار ضلع مساوی و چهار زاویه قائمه باشد. ۰/۵ ج) محل برخورد ارتفاعها در مثلث قائم الزاویه، روی راس قائمه است. و در مثلث دلخواه با داشتن زاویه ی باز، محل برخورد ارتفاع خارج مثلث است. ۰/۵	۱۰
۰/۷۵	فرض $\overline{AH} = \overline{HB}, \hat{H}_1 = \hat{H}_2 = 90^\circ$ حکم $\overline{AM} = \overline{BM}$	۱۱
۱/۲۵	 $\left\{ \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{D} = 90^\circ \\ \overline{AC} = \overline{DF} \xrightarrow{\text{ز. ض.}} \triangle ABC \cong \triangle DEF \rightarrow \overline{AB} = \overline{DE} \\ \hat{C} = \hat{F} \end{array} \right.$	۱۲
۰/۵	الف) $45 \times 2000000 = 90000000 \div 100000 = 900 \text{ Km}$	۱۳
۰/۷۵	ب) $\frac{3}{6} = \frac{4}{2x-4} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2x - 4 = 8 \Rightarrow 2x = 12 \Rightarrow x = 6$	
۰/۲۵	الف) $+ 100$	۱۴
۰/۷۵	ب) $\frac{600}{37 \times 10^{-3}} = \frac{6 \times 10^2}{3/7 \times 10^1 \times 10^{-3}} = \frac{6}{3/7} \times 10^4 = 1/621 \times 10^4 = 16210$	
۰/۵	ج) $6/0.2 \times 1.5 \times 1.18 = 6/0.2 \times 1.0^{23}$	

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام آموزشگاه: دبیرستان شاهد کوثر	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: خانم لیلا آقائی لیاولی	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۳

۰/۷۵	$3^7 \times 9^{-2} \times \left(\frac{1}{27}\right)^{-6} = 3^7 \times (3^2)^{-2} \times (3^{-3})^{-6} = 3^7 \times 3^{-4} \times 3^{18} = 3^{21}$ <p style="text-align: center;">. / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵</p>	۱۵
۰/۵	$\left(\frac{18}{14}\right)^{-5} \times \left(\frac{9}{28}\right)^5 = \left(\frac{\cancel{18}}{\cancel{14}}\right)^{+5} \times \left(\frac{\cancel{9}}{\cancel{28}}\right)^5 = \left(\frac{1}{4}\right)^5 = 4^{-5}$ <p style="text-align: center;">. / ۲۵                      . / ۲۵</p>	
۰/۷۵	$\frac{\sqrt[3]{72} \times \sqrt[3]{16}}{\sqrt[3]{18}} = \frac{\sqrt[3]{\cancel{72} \times 16}}{\sqrt[3]{\cancel{18}}} = \sqrt[3]{64} = 4 \text{ (الف)}$ <p style="text-align: center;">. / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵</p>	۱۶
۰/۷۵	$15 \div (\sqrt{63} + 6\sqrt{28}) = 15 \div (3\sqrt{7} + 6 \times 2\sqrt{7}) = \frac{15}{15\sqrt{7}} = \frac{1}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{7}}{7} \text{ (ب)}$ <p style="text-align: center;">. / ۲۵                      . / ۲۵                      . / ۲۵</p>	
۰/۷۵	$\frac{20}{\sqrt{12}} = \frac{20}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\cancel{20} \sqrt{3}}{\cancel{2} \sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{10\sqrt{3}}{3}$ <p style="text-align: center;">. / ۲۵                      . / ۲۵</p>	عدد $\sqrt{3}$ ۱۷
با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.		