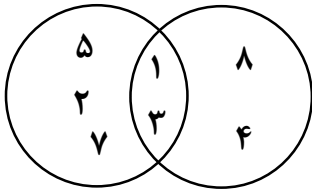


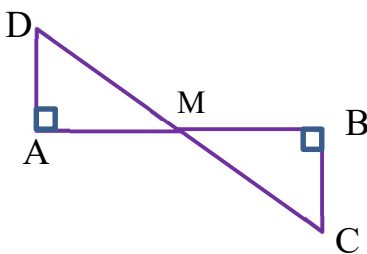
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس: نهم	مدیریت آموزش و پرورش خمینی شهر		پایه: نهم	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱		دبیرستان دوره اول متوسطه اسوه		تاریخ امتحان: ۱۰/۱۰	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نمره کتبی:	نمره تکالیف:	جمع نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه ملک	

ردیف	هر کسی در کودکی نیاموزد، در بزرگی پیشرفت نمیکند. حضرت علی (ع)	نمره
۱	جمله های درست را با علامت "✓" و جمله های نادرست را با علامت "x" را مشخص کنید. (الف) دو مربع دلخواه همواره متشابهند. ☐ (ب) جمع دو عدد گنگ، عددی گنگ است. ☐ (ج) اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه $A - B = \emptyset$. ☐	۰.۷۵
۲	در جاهای خالی، عدد یا کلمه مناسب بنویسید. (الف) مجموعه $\{4, \sqrt{16}, (-2)^2, \sqrt{4}\}$ دارای عضو است. (ب) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی نام دارد. (ج) نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت است.	۰.۷۵
۳	در هر یک از سؤالات زیر، گزینه درست را مشخص کنید. (همراه با راه حل) (۱) یک مجموعه ۶ عضوی، چند زیرمجموعه دارد؟ الف) ۶ (ب) ۱۲ (ج) ۳۶ (د) ۶۴ (۲) نمایش اعشاری کدام کسر مختوم است؟ الف) $\frac{1}{9}$ (ب) $\frac{3}{8}$ (ج) $\frac{2}{15}$ (د) $\frac{7}{18}$	۱
۴	الف) مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $A = \{2x + 1 x \in \mathbb{N}, x \leq 2\} =$ (ب) مجموعه زیر را با نماد ریاضی بنویسید. $B = \{1, 4, 9, 16\} =$	۱
۵	اگر $\{x + y, 3\} = \{x, \sqrt{49}\}$ باشد. مقدار x و y را به دست آورید.	۱

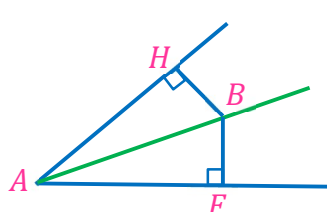
ادامه سؤالات در صفحه دوم

۶	با توجه به نمودار مقابل، مجموعه های زیر را با عضوهایش مشخص کنید. A B  $(A \cap B) \cup (A - B) =$ $(B - A) \cap B =$
۷	دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم. احتمال اینکه جمع دو عدد رو شده بزرگتر از ۱۰ باشد، چند است؟ پیشامد را بنویسید.
۸	الف) بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{7}$ دو عدد گویا بنویسید. ب) بین $\sqrt{13}$ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید.
۹	الف) متناظر با محور زیر یک مجموعه به زبان ریاضی بنویسید.  ب) با توجه به تعریف قدرمطلق، حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $ 5 - \sqrt{27} =$ $\sqrt{(3 - \sqrt{3})^2} =$ ج) اگر $x = 4$ و $y = -12$ باشد طرف دوم تساوی زیر را بنویسید. $ x - y - x =$
۱۰	علامت $\neq, \subseteq, \in, \notin$ قرار دهید. $\sqrt{10} \bigcirc \mathbb{Q}$ $\mathbb{Z} \bigcirc \mathbb{N}$ $\sqrt{49} \bigcirc \mathbb{N}$ $\mathbb{Q} \bigcirc \mathbb{R}$
۱۱	ثابت کنید فاصله هر نقطه روی نیم ساز یک زاویه، از دو ضلع زاویه به یک اندازه است. (با رسم شکل)

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس: نهم	مدیریت آموزش و پرورش خمینی شهر		پایه: نهم	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱		دبیرستان دوره اول متوسطه اسوه		تاریخ امتحان: ۱۰/۱۰	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نمره کتبی:	نمره تکالیف:	جمع نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه ملک	

ردیف	موفقیت شما آرزوی من است.	نمره
۱۲	در شکل زیر M وسط AB است. ثابت کنید M وسط CD نیز است.	۱
		
۱۳	(الف) مثلثی به ضلع های ۲ و ۳ و ۴ با مثلث دیگری به ضلع های x و ۹ و y متشابهند. مقدار x و y را به دست آورید. (ضلع ها از کوچک به بزرگ نوشته شده اند) (ب) در یک نقشه به مقیاس $\frac{1}{40000}$ فاصله دو نقطه روی نقشه ۵cm است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟	۱
۱۴	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۱
	$\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} \times 3^6 =$ $25^{-2} \times 5^7 =$	
۱۵	(الف) هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. $420000 =$ $0.00079 =$ (ب) نمایش اعشاری هر یک از عبارت های زیر را بنویسید. $7/0.3 \times 10^{-3} =$ $6/57 \times 10^4 =$	۲
۲۰	موفق و پیروز باشید - آموزگار شما ملک	

جواب تشریحی

۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست
۲	الف) ۲ ب) استدلال ج) ۱
۳	الف) ۱ د) ۲ ب)
۴	$A = \{3, 5\}$ $B = \{x^3 x \in \mathbb{N}, x < 5\}$
۵	$x = 3$ $x + y = 7 \Rightarrow 3 + y = 7 \Rightarrow y = 7 - 3 = 4$
۶	$(A \cap B) \cup (A - B) = \{1, 3\} \cup \{5, 2, 7\} = \{1, 3, 5, 2, 7\}$ $(B - A) \cap B = \{8, 4\} \cap \{1, 3, 8, 4\} = \{8, 4\}$
۷	$A = \{(5, 6), (6, 5), (6, 6)\}$ $p(A) = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$
۸	الف) $\frac{5}{12}, \frac{8}{19}$ ب) $\sqrt{14}, \sqrt{15}$
۹	الف) $\{x \in \mathbb{R} -3 < x \leq 1\}$ $\sqrt{(3 - \sqrt{3})^2} = 3 - \sqrt{3} = 3 - \sqrt{3}$ $ 5 - \sqrt{27} = -5 + \sqrt{27}$ $ x - y - x = 4 - 16 = -12$
۱۰	$\sqrt{10} \notin \mathbb{Q}$ $\mathbb{Z} \not\subseteq \mathbb{N}$ $\sqrt{49} \in \mathbb{N}$ $\mathbb{Q} \subseteq \mathbb{R}$
۱۱	 $\left. \begin{array}{l} \angle A_1 = \angle A_2 \\ \angle F = \angle H \\ AB = AB \end{array} \right\} \Rightarrow \text{(و ز)} \triangle ABH = \triangle ABF \Rightarrow BH = BF$
۱۲	$\left. \begin{array}{l} \angle M_1 = \angle M_2 \\ \angle A = \angle B \\ AM = MB \end{array} \right\} \Rightarrow \text{(ز ض ز)} \triangle ADM = \triangle BMC \Rightarrow MC = MD$

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس: نهم	مدیریت آموزش و پرورش خمینی شهر		پایه: نهم	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱		دبیرستان دوره اول متوسطه اسوه		تاریخ امتحان: ۱۰/۱۰	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نمره کتبی:	نمره تکالیف:	جمع نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه ملک	

۱۳	الف) $\frac{2}{x} = \frac{3}{9} = \frac{4}{y} \rightarrow x = 6, y = 12$ ب) $\frac{1}{40000} = \frac{5}{x} \rightarrow x = 5 \times 40000 = 200000\text{cm} \rightarrow 200000 \div 100 = 2000\text{m}$
۱۴	$(\frac{1}{3})^{-4} \times 3^6 = 3^4 \times 3^6 = 3^{10}$ $25^{-2} \times 5^7 = (5^2)^{-2} \times 5^7 = 5^{-4} \times 5^7 = 5^3$
۱۵	الف) $420000 = 4/2 \times 10^5$ $0/00079 = 7/9 \times 10^{-4}$ ب) $7/03 \times 10^{-3} = 0/00703$ $6/57 \times 10^4 = 65700$
باتشکر - مرضیه ملک	