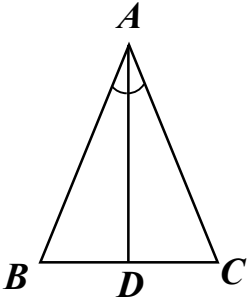
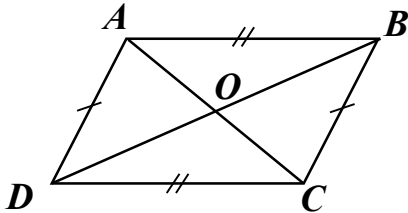


نام :		باسمه تعالی		محل مهر
سوال‌ات امتحان درس: ریاضی		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		صفحه: ۱
پایه : نهم		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۹		پاسخنامه mihanmaktab.com
دوره اول متوسطه		تعداد صفحات سؤال: ۴		
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا		نمره با عدد		نمره پس از تجدیدنظر:
ردیف		سوالات صفحه اول		بارم
۱	صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را با نماد (x) مشخص کنید. الف) یک مجموعه ۳ عضوی، ۶ زیرمجموعه دارد. (ص ☐ غ ☐) ب) نمایش اعشاری $\frac{1}{3}$ بصورت $0.\overline{34}$ است. (ص ☐ غ ☐) ج) هر دو مربع دلخواه همواره متشابه اند. (ص ☐ غ ☐) د) حاصل $(-2)^{-4}$ برابر $\frac{1}{16}$ است. (ص ☐ غ ☐)	۱		
۲	گزینه درست را با نماد ☒ مشخص کنید. (در هر سوال فقط یک گزینه درست است). A) اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج اول باشد کدام است؟ الف) $\frac{1}{6}$ ☐ ب) $\frac{1}{2}$ ☐ ج) $\frac{1}{4}$ ☐ د) $\frac{1}{3}$ ☐ B) عدد $\sqrt{2} + 1$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۵ و ۶ ☐ ب) ۴ و ۵ ☐ ج) ۲۰ و ۲۱ ☐ د) ۱۹ و ۲۰ ☐ C) در نقشه مقیاس $\frac{1}{200}$ است و فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ cm است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است. الف) ۶۰ cm ☐ ب) ۶ cm ☐ ج) ۶۰۰ cm ☐ د) ۶ cm ☐ D) در تساوی $5^7 = 5^{-2} \times 5^x$ مقدار x برابر است با: الف) -۵ ☐ ب) -۹ ☐ ج) ۵ ☐ د) ۹ ☐	۱		
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه را می گویند. ب) اطلاعات داده شده در یک مسئله را می نامیم. ج) اگر $b < 0$ و $a > 0$ باشد، حاصل $ a - b $ برابر با است. د) ریشه سوم عدد $-\frac{8}{27}$ برابر با است.	۱		
۴	اگر $A = \{1, 3, 5, 7\}$ و $B = \{2, 5, 7\}$ و $C = \{1, 7\}$ باشند حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $n(A - B) =$ $(A \cup B) - (C \cap B) =$	۱		

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۵	الف) مجموعه A را با اعضایش بنویسید. $A = \{3x - 1 \mid x \in N, 2 \leq x < 5\}$ ب) مجموعه B را با زبان ریاضی بنویسید. $B = \{2, 7, 12, 17, \dots\}$	۱/۵
۶	تاسی را به هوا پرتاب می کنیم. احتمال هر یک از پیشامدهای زیر را بنویسید. الف) احتمال اینکه عدد رو شده ۳ یا ۴ نباشد. ب) احتمال اینکه عدد رو شده عدد مرکب باشد.	۰/۵
۷	اگر $\{2a - 1, 7\} = \{9, a + b\}$ باشند، مقدار a و b را به دست آورید.	۱
۸	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} =$ $\left[\left(\frac{1}{2} \right)^{-1} - \left(\frac{3}{2} \right)^{-2} \right]^{-1} =$	۱/۵
۹	حاصل عبارتهای زیر را با برداشتن قدرمطلق حساب کنید. $\sqrt{(-3 - \sqrt{7})^2} =$ $ 4 - \sqrt{2} + 1 - \sqrt{2} =$	۱/۵

ردیف	سوالات صفحه سوم	بارم
۱۰	مجموعه $A = \{x \in R \mid x \geq -2\}$ را روی محور زیر نشان دهید.	۰/۷۵
		
۱۱	اگر $a = 6$ و $b = -8$ باشند، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۰/۷۵
	$ a + b - 2 ab =$	
۱۲	حاصل عبارت مقابل را به شکل یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید.	۰/۷۵
	$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{2^{-8} \times 2^5}$	
۱۳	الف) حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.	
	$2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} + 2\sqrt{3} =$	
	$-3\sqrt[3]{2} \times 2\sqrt[3]{4} =$	
۲/۲۵	ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.	
	$\frac{7}{\sqrt[3]{5}} =$	
۱۴	الف) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.	
	$0/0000625 =$	
۱	ب) عدد $3/92 \times 10^4$ را به صورت عدد اعشاری بنویسید.	

ردیف	سوالات صفحه چهارم	بارم
۱۵	مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید AD میانه ضلع BC است. 	۱
۱۶	ثابت کنید در متوازی الاضلاع، قطرهای همدیگر را نصف می کنند. 	۱
۱۷	مثلث ABC به اضلاع ۳ و ۴ و ۵ با مثلث DEF به اضلاع $2x$ و $x+5$ و 10 متشابه اند. (اضلاع از کوچک به بزرگ نوشته شده اند). الف) مقدار x را به دست آورید. ب) نسبت تشابه دو مثلث چه عددی است؟	۱/۵
۱۸	اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگتر $15cm$ باشد اندازه ضلع لوزی کوچکتر را پیدا کنید.	۱