



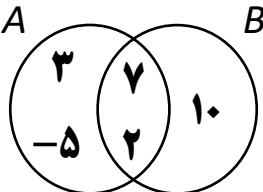
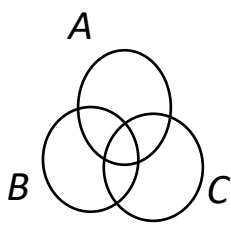
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

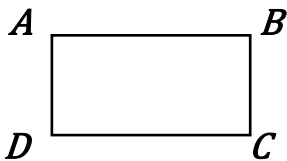
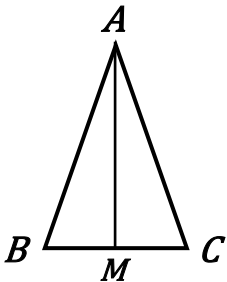
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
آموزش و پرورش منطقه ۵

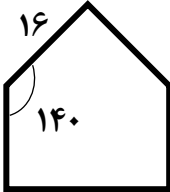


نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۸	نام درس: ریاضی
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:
پایه: نهم	تعداد صفحه: ۴	شماره صندلی:

ردیف	اگر به خودتان باور داشته باشید، دیگران نیز شما را باور خواهند داشت.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) عبارت «عددهای اول زوج» یک مجموعه را مشخص می کند. ☐ درست ☐ نادرست ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{12}{15}$ متناوب است. ☐ درست ☐ نادرست ج) مجموعه $\{\emptyset\}$ یک مجموعه تهی است. ☐ درست ☐ نادرست د) $0.\overline{3^7} > 0.\overline{3^8}$ ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A - B = \dots$ ب) مجموعه $A = \{2^2, 4, 5\}$ ، زیر مجموعه دارد. ج) نسبت تشابه دو شکل هم نهشت مساوی با است. د) هر مجموعه، زیر مجموعه است.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید . الف) کدام عبارت درست است؟ (۱) $Q \cap Q' = \emptyset$ (۲) $\sqrt{6} \in Q$ (۳) $0 \in N$ (۴) $Z \subseteq W$ ب) کدام یک از عددهای زیر گویا است؟ (۱) $\sqrt{2}$ (۲) $0.\overline{2002002002002002}$ (۳) $0.\overline{1222122212221222}$ (۴) π ج) اگر x یک عدد حقیقی منفی باشد آنگاه حاصل $x + x$ برابر است با: (۱) x (۲) $2x$ (۳) $-2x$ (۴) صفر د) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است چه نام دارد؟ (۱) اثبات (۲) استدلال (۳) فرض (۴) حکم	۱

۰/۷۵	با توجه نمودار داده شده، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اعضای مجموعه زیر را بنویسید.  $(A \cup B) - (A \cap B) =$	۴
۰/۲۵	ب) $n(A \cap B) = \dots\dots$	۵
۰/۵	ج) جاهای خالی را با نماد ($\not\subseteq, \subseteq, \notin, \in$) کامل کنید. ۱) $A \dots A \cup B$ ۲) $5 \dots B$	
۰/۵	الف) مجموعه $A - (B \cap C)$ را در نمودار ون مقابل هاشور بزنید.  ب) اگر دو مجموعه زیر مساوی باشند جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $\{2^3, \dots, 5\} = \left\{ \dots, \frac{10}{2}, \sqrt{81} \right\}$ ج) مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A = \{x x \in N, -3 < x \leq 2\} =$	۶
۰/۲۵	الف) تمام حالت های ممکن چند تا است؟	۷
۰/۷۵	ب) چقدر احتمال دارد مجموع عددهای رو شده این دو تاس ۵ باشد؟ (حالت های مطلوب را بنویسید)	
۰/۷۵	الف) بین عددهای $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{5}$ دو کسر بنویسید. (به روش دلخواه)	۷
۰/۵	ب) بین دو عدد ۲ و ۱ یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید.	

نام و نام خانوادگی:		نام درس: ریاضی		پایه نهم	
۸	الف) مجموعه A را روی محور اعداد نشان دهید و سپس با توجه به آن عبارت درست یا نادرست را مشخص کنید.	$A = \{x \in R \mid -2 < x \leq -1\}$ ب) کامل کنید: ۱) $-\sqrt{3} \in A$ ۲) $-1 \notin A$ ۱) $Q \cup Q' =$ ۲) $Q' - N =$			
۹	الف) اگر $a = -1, b = 2, c = -3$ باشند، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	$ 2a - b + c =$ ب) حاصل عبارت های زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید. ۱) $\sqrt{(\sqrt{5} - 3)^2} =$ ۲) $\pi - 3 - \pi =$			
۱۰	الف) می خواهیم ثابت کنیم : قطرهای مستطیل با هم برابرند. حکم و دو فرض برای این اثبات بنویسید.	 ب) زهرا و مریم در حال مطالعه ریاضی بودند. مریم گفت: حاصل ضرب دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. زهرا گفت من با حرف تو موافق نیستم. می توانم با یک مثال نادرستی جمله تو را نشان دهم. شما هم با یک مثال نادرستی جمله مریم را نشان دهید.			
۱۱	در مثلث متساوی الساقین ABC ، میانه AM را رسم کرده ایم.	 الف) چرا AM نیمساز زاویه A است؟ (راهنمایی: ثابت کنید مثلث های AMB و AMC هم نهشت هستند.) ب) آیا AM بر BC عمود است؟ چرا؟			

۰/۵	الف) شکل مقابل را با دستگاه کپی کوچک کرده ایم. عدد روی دستگاه ۵۰٪ را نشان می دهد. اندازه ضلع و زاویه خواسته شده را بنویسید.   $x =$ $y =$	۱۲
۰/۵	ب) مقیاس نقشه ای از منطقه ۵ تهران ۱ : ۳۰۰ است. اگر فاصله مدرسه تا منزل شما روی نقشه ۴ سانتی متر باشد، فاصله واقعی چقدر است؟	
۰/۷۵	الف) حاصل عبارتهای زیر را به صورت یک عدد تواندار (با توان مثبت) بنویسید. ۱) $5^4 \times 3^{-5} \times 5 =$	۱۳
۰/۵	۲) $\left(\frac{4}{3}\right)^{-7} \times \left(\frac{3}{4}\right)^7 =$	
۱	۳) $8^{-3} \times 2^{-1} =$	
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $3^{-2} + 4^{-1} =$	
۰/۵	الف) قطر خورشید نزدیک به ۱۳۹۲۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نشان دهید.	۱۴
۰/۵	ب) ضخامت یک برگ کاغذ حدود ۰/۰۰۱۴ سانتی متر است. این عدد را نماد علمی نشان دهید.	
موفق باشید		