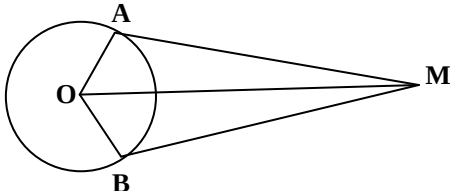
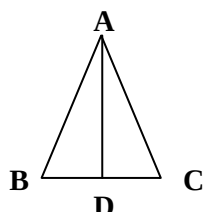
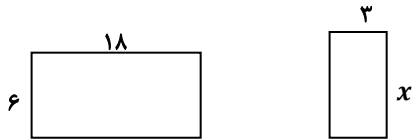


نام دبیر:	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی دبیرستان امتحان نوبت: اول - سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	نام و نام خانوادگی:
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		پایه:
نمره به عدد:		نام کلاس:
نمره به حروف:		نام درس: ریاضی
		تاریخ امتحان:
بارم	شرح سؤالات	ردیف
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) دو عدد فرد یک رقمی یک مجموعه را مشخص می کنند. ☐ ص ☐ غ ب) نمایش اعشاری $\frac{14}{35}$ مختوم است. ☐ ص ☐ غ ج) دو مثلث متساوی الاضلاع همواره متشابه اند. ☐ ص ☐ غ د) کسر $\frac{5}{12}$ بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ قرار دارد. ☐ ص ☐ غ	۱
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	جاهای خالی را کامل کنید. الف) مجموعه $\{3, -2, \sqrt{9}, 4\}$ دارای عضو است. ب) اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد آنگاه $ab = \dots\dots\dots$ ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد می گوییم. د) ساده شده $\sqrt{45}$ عدد می باشد.	۲
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	گزینه مناسب را انتخاب نمایید. A: مجموعه $\{x \in A, x \in B\}$ را با کدام نماد نمایش می دهند؟ الف) $A \cup B$ ☐ ب) $A \cap B$ ☐ ج) $A - B$ ☐ د) $B - A$ ☐ B: کدام عدد گنگ است؟ الف) 0.2121000 ☐ ب) $3/14$ ☐ ج) $\sqrt{25}$ ☐ د) $3/141592000$ ☐ C: در مثلث قائم الزاویه محل برخورد عمود منصف ها می باشد. الف) خارج مثلث ☐ ب) داخل مثلث ☐ ج) راس قائمه ☐ د) وسط وتر ☐ D: حاصل $\left(-\frac{1}{5}\right)^{-1}$ کدام است؟ الف) ۵ ☐ ب) -۵ ☐ ج) $\frac{1}{5}$ ☐ د) $-\frac{1}{5}$ ☐	۳
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	اگر $A = \{1, 3, 5\}$ و $B = \{3, 7, 8\}$ و $C = \{2, 3, 4\}$ باشد. الف) مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید. $A \cup B =$ $B - (A \cap B) =$ ب) با عدد مناسب کامل کنید: $n(A - C) = \dots\dots\dots$ (ابتدا مجموعه $A - C$ را با اعضا بنویسید)	۴

ردیف	شرح سؤالات	بارم
۵	الف) مجموعه A را با اعضا مشخص کنید. ب) مجموعه B را به زبان ریاضی بنویسید.	۰/۷۵ ۰/۵
۶	در شکل مقابل مجموعه $(A \cap C) \cup (B - A)$ را هاشور بزنید.	۰/۵
۷	۲۰ کارت داریم که روی آنها از ۱ تا ۲۰ نوشته شده است. یک کارت به تصادف برمی‌داریم احتمال اینکه: الف) مضرب ۵ باشد چند است؟ ب) احتمال آنکه اول باشد چند است؟	۰/۵ ۰/۵
۸	طرف دوم تساوی‌ها را با مجموعه مناسب کامل کنید. $N \cap Z =$ $Q \cap Q' =$	۰/۵
۹	حاصل هر عبارت را بیابید.	۱ ۰/۷۵ ۰/۵
۱۰	الف) عدد $\sqrt{20} - 3$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) مجموعه $A = \{x \in R \mid -2 \leq x < 1\}$ را روی محور نمایش دهید.	۰/۵ ۰/۵
۱۱	نتیجه استدلال را به درستی کامل کنید. لوزی نوعی متوازی اضلاع است در متوازی الاضلاع زاویه های مجاور مکملند $\Leftarrow$	۰/۵
۱۲	در مساله زیر فقط فرض و حکم را بنویسید نیازی به اثبات نمی‌باشد. نشان دهید در متوازی الاضلاع ضلع‌های روبه رو مساوی‌اند.	۱
	فرض	
	حکم	

ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱۳	از نقطه M خارج دایره دو مماس بر دایره رسم می کنیم. نشان دهید دو مماس برابرند.	۱/۲۵
		
۱۴	در مثلث متساوی الساقین ABC، AD نیمساز A است. ثابت کنید دو مثلث ADB و ADC هم نهشت‌اند.	۱
		
۱۵	دو مستطیل مقابل متشابهند x را بیابید.	۰/۷۵
		
۱۶	حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.	۰/۵
	الف) $2^{-2} + 4^{-1} =$	۰/۵
	ب) $2^2 \sqrt{9} \times 5^2 \sqrt{3} =$	۰/۵
	ج) $\frac{\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{10}}{\sqrt[3]{5}} =$	
۱۷	حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید.	۰/۲۵
	الف) $\frac{3^5}{3^{-2}} =$	۰/۷۵
	ب) $\left(\frac{1}{5}\right)^3 \times (25)^{-2} =$	
۱۸	حاصل عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.	۰/۲۵
	الف) $\sqrt[3]{125} =$	۰/۷۵
	ب) $3\sqrt{8} - \sqrt{18} =$	
۱۹	الف) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.	۰/۵
	ب) نماد علمی عدد مقابل را بنویسید.	۰/۵
	$6/7 \times 10^{-3} =$	
	1401000	
	جمع بارم	۲۰