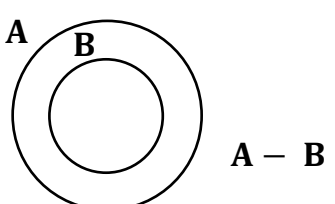
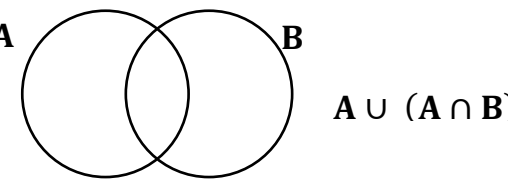
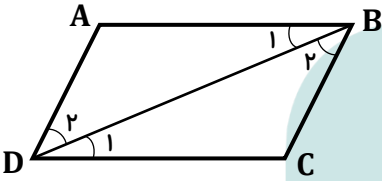
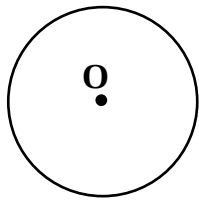


نام :	نام آموزشگاه :	نوبت : ☐ عصر ☒ صبح
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس : ریاضی	ساعت شروع : ۸ صبح
نام دبیر : مهدی سلطانی نژاد	امتحان هماهنگ دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه	مدت آزمون : ۷۵ دقیقه
تعداد صفحه : ۳ صفحه	آذرماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۹/۱۲
فصل	شرح سوالات	بارم
فصل اول : مجموعه ها (۷ نمره)	① با توجه به شرایط متمایز بودن عضوهای یک مجموعه ، جاهای خالی را پر کنید. به جای $M = \{ 2, 5, 2, 5, 2, 5 \}$ باید بنویسیم : $M = \{ \dots, \dots \}$	۰/۵
	② هر مجموعه ، زیر مجموعه خودش است. ☐ درست ☐ نادرست	۰/۵
	③ مجموعه مربع عددهای طبیعی برابر با کدام گزینه است؟ (الف) $A = \{ 2k \mid k \in \mathbb{N} \}$ ☐ (ب) $B = \{ k^2 \mid k \in \mathbb{N} \}$ ☐ (ج) $C = \{ k^3 \mid k \in \mathbb{N} \}$ ☐ (د) $A = \{ k^2 \mid k \in \mathbb{N}, k > 1 \}$ ☐	۰/۵
	④ کدام نماد را می توان در جای خالی قرار داد؟ الف) $\in$ ☐ ب) $\notin$ ☐ ج) $\not\subseteq$ ☐ د) $\subseteq$ ☐	۰/۵
	⑤ با توجه به نمودار مقابل ، عضوهای هر یک از مجموعه های زیر را بنویسید. اشتراک دو مجموعه A و B $\Leftarrow A \cap B = \{ \dots \}$ اجتماع دو مجموعه A و B $\Leftarrow A \cup B = \{ \dots \}$ تفاضل متقارن دو مجموعه A و B $\Leftarrow (A - B) \cup (B - A) = \{ \dots \}$	۱/۵
	⑥ مجموعه ای ۱۶ زیرمجموعه دارد. این مجموعه چند عضو دارد؟ الف) ۸ ☐ ب) ۴ ☐ ج) ۳ ☐ د) ۶ ☐	۰/۵
	⑦ در هر یک از شکل های زیر ، مجموعه موردنظر را هاشور بنزید.  $A - B$  $A \cup (A \cap B)$	۱
	⑧ دو مجموعه A و B با هم برابرند. مقدار x را بیابید. $A = \{ 3, 5 \}$, $B = \{ 2x - 1, 3 \}$	۰/۵
	⑨ اگر تاسی را دو بار بیندازیم (یا دو تاس آبی و قرمز را با هم بیندازیم) چقدر احتمال دارد : الف) مجموع دو عدد ، ۵ باشد. ب) دو عدد رو شده ، هر دو مضرب ۲ باشند.	۱
	⑩ خانواده ای دارای سه فرزند می باشد. تعداد کل حالت های ممکن چند تاست؟ (از نظر جنسیت فرزندان)	۰/۵

۰/۵	① اجتماع مجموعه عددهای و عددهای اصم را مجموعه عددهای حقیقی می نامند.
۰/۵	② با توجه به $\frac{11}{125} = 0/088$ و $\frac{29}{22} = 1/3181818... = 1/3\overline{18}$ جاهای خالی را کامل کنید.
۰/۵	((در نمایش اعشاری کسر $\frac{29}{22}$ رقم ۱۸ به طور تکرار می شود و انتها ندارد ؛ ولی نمایش اعشاری کسر $\frac{11}{125}$ ، است ؛ چون تمام رقم های اعشار آن مشخص است و به انتها می رسد.))
۰/۵	③ بین دو عدد $\sqrt{5}$ و $\sqrt{6}$ چند عدد گنگ می توان مشخص کرد؟ الف) هیچ عدد ☐ ب) نه عدد ☐ ب) بی شمار ☐ ب) دو عدد ☐
۱/۲۵	④ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-\frac{3}{4} + \frac{7}{12} \times \frac{6}{7} =$
۰/۷۵	$ 24 \div 6 - 6 =$
۰/۵	⑤ کدام عبارت ، همواره درست است؟ الف) $a < 0 , b < 0 \Rightarrow a + b = a + b$ ☐ ب) $a > 0 , b > 0 \Rightarrow a + b = a + b$ ☐ ج) $a < 0 , b < 0 \Rightarrow a \cdot b = -(a \cdot b)$ ☐ د) $a < 0 , b > 0 \Rightarrow a \cdot b = a \cdot b$ ☐
۰/۵	⑥ مجموعه $A = \{x x \in \mathbb{R} , -2 \leq x < 3\}$ را روی محور نمایش دهید. 
۰/۵	⑦ آیا مجموعه $B = \{x x \in \mathbb{Q} , -1 < x < 5\}$ را می توان روی محور نمایش داد؟ دلیل خود را بنویسید.
۰/۵	⑧ طرف دوم تساوی های زیر را با مجموعه مناسب کامل کنید. $\mathbb{Z} \cap \mathbb{Q}' =$ $\mathbb{N} \cup \mathbb{R} =$
۰/۵	⑨ عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید. ((قدرمطلق تفاضل هر دو عدد ، از تفاضل قدرمطلق های آن دو عدد ، بزرگتر یا مساوی با آن است.))
۱	⑩ حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. $ 3 - \sqrt{5} + -2 - \sqrt{5} =$

۰/۵	① راه های متفاوتی برای استدلال کردن کارهای روزمره ما وجود دارد که اعتبار و قابل اعتماد بودن آن ها می تواند یکسان نباشد. ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	② مثالی بیاورید که حکم زیر را رد کند. (مثال نقض) ((هیچ چند ضلعی محدبی نمی توان یافت که همه ضلع های آن با هم برابر باشند.))
۰/۵	③ آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. همه زاویه های $ABCD$ ، با هم برابر نیستند $\Rightarrow$ $\left. \begin{array}{l} \text{در هر مربع ، زاویه ها با هم برابرند} \\ \text{مربع } ABCD \text{ نیست} \end{array} \right\}$
1/۵	④ ثابت کنید که در هر متوازی الاضلاع ، ضلع های مقابل ، همواره با هم مساوی اند. 
۱/۵	⑤ از نقطه M خارج از دایره ، دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کنید. آیا اندازه این دو مماس با هم برابر است؟ درستی ادعای خود را نشان دهید. 
۰/۵	⑥ هر دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه ، همواره با هم متشابه هستند. ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	⑦ در یک نقشه ، مقیاس ۱ : ۲۰۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۵ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟
۰/۵	⑧ اگر زاویه بین دو خط در نقشه برابر با ۵۷ درجه باشد ، زاویه بین آن دو خط در اندازه واقعی چند درجه است؟