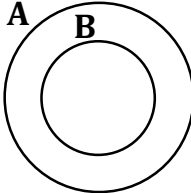
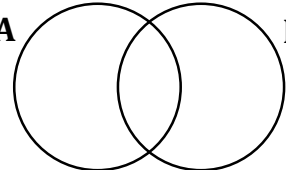
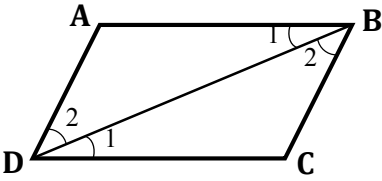
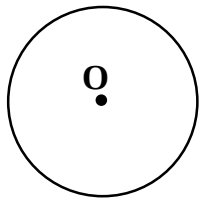


نام :	نام آموزگاه :	نوبت
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس : ریاضی	ساعت شروع : 8 صبح
کد کلاس :	پایه نهم	مدت آزمون : 75 دقیقه
تعداد صفحه : 3 صفحه	دی ماه سال تحصیلی 1401 – 1402	تاریخ آزمون :
فصل	شرح سوالات	بارم
فصل اول : مجموعه ها (7 نمره)	① با توجه به شرایط متمایز بودن عضوهای یک مجموعه ، جاهای خالی را پر کنید. به جای $M = \{ 2, 5, 2, 5, 2, 5 \}$ باید بنویسیم : $M = \{ \dots, \dots \}$	0/5
	② هر مجموعه ، زیر مجموعه خودش است. درست ☐ نادرست ☐	0/5
	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) $A = \{ k^2 \mid k \in \mathbb{N}, k > 1 \}$	0/5
	④ کدام نماد را می توان در جای خالی قرار داد؟ الف) $\in$ ب) $\notin$ ج) $\not\subseteq$ د) $\subseteq$	0/5
	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 $\Leftarrow (A - B) \cup (B - A) = \{ \dots \}$	1/5
	⑥ مجموعه ای 16 زیرمجموعه دارد. این مجموعه چند عضو دارد؟ الف) 8 ب) 4 ج) 3 د) 6	0/5
	⑦ در هر یک از شکل های زیر ، مجموعه موردنظر را هاشور بزنید.  $A - B$  $A \cup (A \cap B)$	1
	⑧ دو مجموعه A و B با هم برابرند. مقدار x را بیابید. $A = \{ 3, 5 \}$, $B = \{ 2x - 1, 3 \}$	0/5
	⑨ اگر تاسی را دو بار بیندازیم (یا دو تاس آبی و قرمز را با هم بیندازیم) چقدر احتمال دارد : الف) مجموع دو عدد ، 5 باشد. ب) دو عدد رو شده ، هر دو مضرب 2 باشند.	1
	⑩ خانواده ای دارای سه فرزند می باشد. تعداد کل حالت های ممکن چند تاست؟ (از نظر جنسیت فرزندان)	0/5

0/5	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
0/5	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.))
0/5	③ آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. همه زاویه های $ABCD$ ، با هم برابر نیستند $\Rightarrow$ $\left. \begin{array}{l} \text{در هر مربع ، زاویه ها با هم برابرند} \\ \text{مربع } ABCD \text{ نیست} \end{array} \right\}$
1/5	④ ثابت کنید که در هر متوازی الاضلاع ، ضلع های مقابل ، همواره با هم مساوی اند. 
1/5	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. 
0/5	⑥ هر دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه ، همواره با هم متشابه هستند. ☐ درست ☐ نادرست
0/5	⑦ در یک نقشه ، مقیاس 1 : 2000 است. فاصله دو نقطه روی نقشه 5 سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟
0/5	⑧ اگر زاویه بین دو خط در نقشه برابر با 57 درجه باشد ، زاویه بین آن دو خط در اندازه واقعی چند درجه است؟

((مؤفق و سربلند باشید))