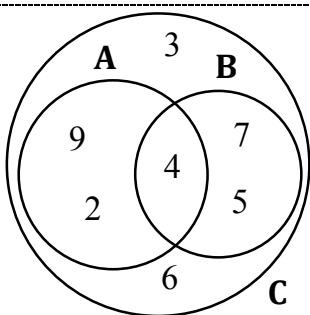
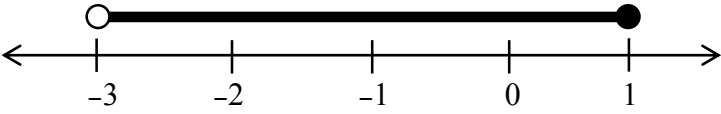
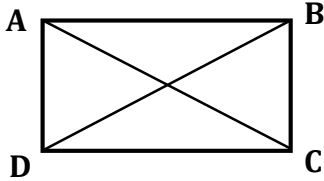
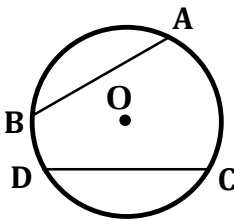


نام :	نام آموزگاه :	نوبت :
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس : ریاضی	ساعت شروع :
کد کلاس :	امتحان پایه نهم	مدت آزمون : 75 دقیقه
تعداد صفحه : 3 صفحه	سال تحصیلی 1401-1402	تاریخ آزمون :
فصل	شرح سوالات	بارم
فصل اول : مجموعه ها (7 نمره)	① کدام یک از عبارت های زیر ، مجموعه تهی و کدام یک تک عضوی است؟ آن ها را مشخص کنید. (الف) عددهای طبیعی بین 8 و 9 (ب) عددهای صحیح بین 1 و -1 (ج) عددهای اول و زوج دو رقمی (د) عددهای طبیعی یک رقمی و مضرب 5 که اول باشد.	1
	② عضوهای مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x \leq 2\}$ برابر با $A = \{\dots\}$ است.	0/5
	③ مجموعه مکعب عددهای حسابی برابر با کدام گزینه است؟ (الف) $A = \{3k \mid k \in \mathbb{W}\}$ □ (ب) $B = \{k^2 \mid k \in \mathbb{W}\}$ □ (ج) $C = \{k^3 \mid k \in \mathbb{W}\}$ □ (د) $A = \{k^3 \mid k \in \mathbb{W}, k > 0\}$ □	0/5
	④ اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ باشند آنگاه می توان نتیجه گرفت که :	0/5
	⑤ با توجه به نمودار مقابل ، کدام عبارت ، درست و کدام نادرست است؟ $3 \in (C - B)$ $(A \cup B) \subseteq C$ $4 \notin (A \cap B)$ $B \not\subseteq (C - A)$ 	1
	⑥ مجموعه ای 32 زیرمجموعه دارد. این مجموعه چند زیرمجموعه تک عضوی دارد؟ (الف) 16 □ (ب) 4 □ (ج) 5 □ (د) 6 □	0/5
	⑦ در هر یک از شکل های زیر ، مجموعه هاشورخورده را بنویسید. 	1
	⑧ در جعبه ای 4 مهره آبی و 6 مهره قرمز و دو مهره سبز وجود دارد. یک مهره به تصادف انتخاب می کنیم ، چقدر احتمال دارد این مهره قرمز یا سبز باشد.	1
	⑨ اگر تاسی را دو بار بیندازیم (یا دو تاس آبی و قرمز را با هم بیندازیم) چقدر احتمال دارد : (الف) مجموع دو عدد ، 11 باشد. (ب) دو عدد رو شده ، هر دو شمارنده 4 باشند.	1

0/5	① کسر $\frac{7}{16}$ نمایش اعشاری مختوم دارد. ☐ درست ☐ نادرست
0/5	② عددهایی مانند $\sqrt{2}$ ، $\sqrt{10}$ ، $0/21346987\dots$ و عدد π را که تعداد ارقام اعشاری آن ها بی شمار و دارای دوره تناوب نیستند ، عدد می گوئیم و آن را با نمایش می دهیم.
0/5	③ عدد $-2 + \sqrt{20}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟
1/25	④ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-\frac{5}{8} \div \frac{25}{4} - \frac{3}{20} =$
0/75	$ -8 - 8 \div 2 =$
0/5	⑤ کدام عبارت ، همواره درست است؟ ☐ الف $a \leq 0 \Rightarrow a = -a$ ☐ ب $a < 0 \Rightarrow \sqrt{a^2} = a$ ☐ ج $a \in \mathbb{R} \Rightarrow a + a \leq 0$ ☐ د $a, b \in \mathbb{R} \Rightarrow a + b \geq a + b $
0/5	⑥ مجموعه ای که بر روی محور نمایش داده شده ، به زبان ریاضی بنویسید. 
0/5	⑦ کدام مجموعه ، زیرمجموعهٔ مجموعهٔ دیگر است؟ دلیل خود را بنویسید. $A = \{x \mid x \in \mathbb{Q}, -1 < x < 5\}$, $B = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -1 < x < 5\}$
0/5	⑧ بین $\frac{3}{4}$ و $\frac{3}{5}$ دو کسر بنویسید.
0/5	⑨ عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید. ((مربع قدرمطلق هر عدد با قدرمطلق مربع همان عدد برابر می باشد.))
1	⑩ اگر $a = 2$ ، $b = \sqrt{7}$ باشند ، مقدار عبارت زیر را بیابید. $ 2a - b + a - b =$
0/5	① یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی ، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است.

0/5	② مثالی بیاورید که حکم زیر را رد کند. (مثال نقض) ((محل برخورد ارتفاع های هر مثلث ، درون آن است.))
0/5	③ آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. همه ضلع های $ABCD$ ، با هم برابر نیستند . $\Rightarrow$ $\left. \begin{array}{l} \text{در هر مربع ، ضلع ها با هم برابرند} \\ \text{مربع } ABCD \text{ مربع نیست .} \end{array} \right\}$
1/5	④ ثابت کنید که در هر مستطیل ، قطر ها با هم مساوی اند. 
1/5	⑤ در شکل مقابل وتر های AB و CD با هم مساوی اند. نشان دهید کمان های AB و CD با هم مساوی اند. 
0/5	⑥ آیا هر دو لوزی دلخواه ، همواره با هم متشابه هستند؟ چرا؟
0/75	⑦ دو مستطیل با هم متشابه هستند. اگر نسبت تشابه آن ها برابر با $\frac{3}{8}$ باشد و اندازه طول مستطیل بزرگتر برابر با 48 سانتی متر باشد ، طول مستطیل کوچکتر را بیابید.
0/25	⑧ نسبت تشابه دو شکل هم نهشت برابر با چند است؟

((مؤفق باشید))