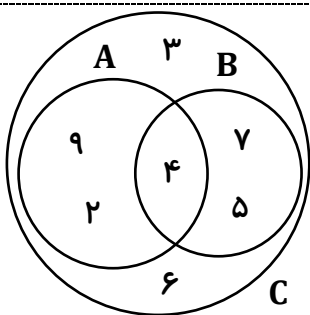
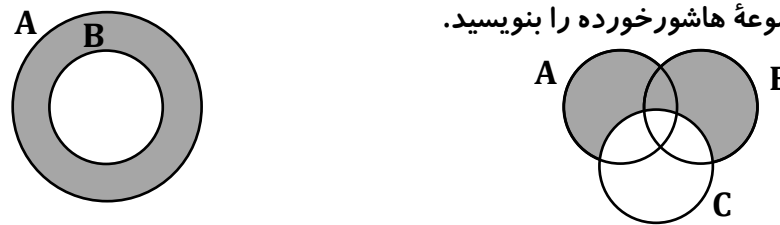

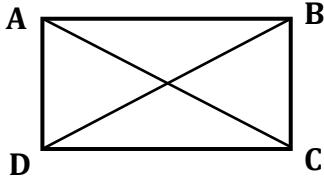
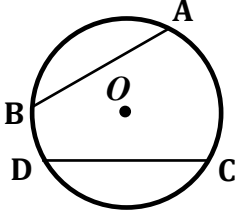


| | | |
|--------------------|--|---|
| نام: | نام آموزگاه: | نوبت: <input type="checkbox"/> صبح <input type="checkbox"/> عصر |
| نام خانوادگی: | سوالات امتحان درس: ریاضی | ساعت شروع: ۱۳ عصر |
| کد کلاس: | امتحان هماهنگ دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه | مدت آزمون: ۷۵ دقیقه |
| تعداد صفحه: ۳ صفحه | آذرماه سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ | تاریخ آزمون: ۱۴/۰۹/۱۴۰۱ |

| بارم | شرح سوالات | فصل |
|------|---|--------------------------------|
| ۱ | <p>① کدام یک از عبارات های زیر ، مجموعه تهی و کدام یک تک عضوی است؟ آن ها را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عددهای طبیعی بین ۸ و ۹ (ب) عددهای صحیح بین +۱ و -۱ (ج) عددهای اول و زوج دو رقمی (د) عددهای طبیعی یک رقمی و مضرب ۵ که اول باشد.</p> | فصل اول : مجموعه ها (۷ نمره) |
| ۰/۵ | <p>② عضوهای مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x \leq 2\}$ برابر با $A = \{\dots\}$ است.</p> | |
| ۰/۵ | <p>③ مجموعه مکعب عددهای حسابی برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(الف) $A = \{3k \mid k \in \mathbb{W}\}$ <input type="checkbox"/> (ب) $B = \{k^2 \mid k \in \mathbb{W}\}$ <input type="checkbox"/> (ج) $C = \{k^3 \mid k \in \mathbb{W}\}$ <input type="checkbox"/> (د) $A = \{k^3 \mid k \in \mathbb{W}, k > 0\}$ <input type="checkbox"/></p> | |
| ۰/۵ | <p>④ اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ باشند آنگاه می توان نتیجه گرفت که :</p> | |
| ۱ | <p>⑤ با توجه به نمودار مقابل ، کدام عبارت ، درست و کدام نادرست است؟</p> <p>$3 \in (C - B)$ $(A \cup B) \subseteq C$ $4 \notin (A \cap B)$ $B \not\subseteq (C - A)$</p>  | |
| ۰/۵ | <p>⑥ مجموعه ای ۳۲ زیرمجموعه دارد. این مجموعه چند زیرمجموعه تک عضوی دارد؟</p> <p>(الف) ۱۶ <input type="checkbox"/> (ب) ۴ <input type="checkbox"/> (ج) ۵ <input type="checkbox"/> (د) ۶ <input type="checkbox"/></p> | |
| ۱ | <p>⑦ در هر یک از شکل های زیر ، مجموعه هاشورخورده را بنویسید.</p>  | |
| ۱ | <p>⑧ در جعبه ای ۴ مهره آبی و ۶ مهره قرمز و دو مهره سبز وجود دارد. یک مهره به تصادف انتخاب می کنیم ، چقدر احتمال دارد این مهره قرمز یا سبز باشد.</p> | |
| ۱ | <p>⑨ اگر تاسی را دو بار بیندازیم (یا دو تاس آبی و قرمز را با هم بیندازیم) چقدر احتمال دارد : (الف) مجموع دو عدد ، ۱۱ باشد. (ب) دو عدد رو شده ، هر دو شمارنده ۴ باشند.</p> | |

| | |
|------|---|
| ۰/۵ | ① کسر $\frac{7}{16}$ نمایش اعشاری مختوم دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست |
| ۰/۵ | 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. |
| ۰/۵ | ③ عدد $\sqrt{20} + 2 -$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ |
| ۱/۲۵ | ④ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-\frac{5}{8} \div \frac{25}{4} - \frac{3}{20} =$ |
| ۰/۷۵ | $ -8 - 8 \div 2 =$ |
| ۰/۵ | ⑤ کدام عبارت ، همواره درست است؟ <input type="checkbox"/> الف $a \leq 0 \Rightarrow a = -a$ <input type="checkbox"/> ب $a < 0 \Rightarrow \sqrt{a^2} = a$ <input type="checkbox"/> ج $a \in \mathbb{R} \Rightarrow a + a \leq 0$ <input type="checkbox"/> د $a, b \in \mathbb{R} \Rightarrow a + b \geq a + b $ |
| ۰/۵ | ⑥ مجموعه ای که بر روی محور نمایش داده شده ، به زبان ریاضی بنویسید.  |
| ۰/۵ | ⑦ کدام مجموعه ، زیرمجموعهٔ مجموعهٔ دیگر است؟ دلیل خود را بنویسید. $A = \{x \mid x \in \mathbb{Q}, -1 < x < 5\}$ ، $B = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -1 < x < 5\}$ |
| ۰/۵ | ⑧ بین $\frac{3}{4}$ و $\frac{3}{5}$ دو کسر بنویسید. |
| ۰/۵ | ⑨ عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید. ((مربع قدرمطلق هر عدد با قدرمطلق مربع همان عدد برابر می باشد.)) |
| ۱ | ⑩ اگر $a = 2$ ، $b = \sqrt{7}$ باشند ، مقدار عبارت زیر را بیابید. $ 2a - b + a - b =$ |

| | |
|------|---|
| ۰/۵ | <p>① یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی ، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است.</p> |
| ۰/۵ | <p>② مثالی بیاورید که حکم زیر را رد کند. (مثال نقض) (محل برخورد ارتفاع های هر مثلث ، درون آن است.)</p> |
| ۰/۵ | <p>③ آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.</p> <p>همه ضلع های $ABCD$ ، با هم برابر نیستند . \Rightarrow $\left. \begin{array}{l} \text{در هر مربع ، ضلع ها با هم برابرند} \\ \text{مربع } ABCD \text{ مربع نیست .} \end{array} \right\}$</p> |
| ۱/۵ | <p>④ ثابت کنید که در هر مستطیل ، قطر ها با هم مساوی اند.</p>  |
| ۱/۵ | <p>⑤ در شکل مقابل وتر های AB و CD با هم مساوی اند. نشان دهید کمان های AB و CD با هم مساوی اند.</p>  |
| ۰/۵ | <p>⑥ آیا هر دو لوزی دلخواه ، همواره با هم متشابه هستند؟ چرا؟</p> |
| ۰/۷۵ | <p>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 ۴۸ سانتی متر باشد ، طول مستطیل کوچکتر را بیابید.</p> |
| ۰/۲۵ | <p>⑧ نسبت تشابه دو شکل هم نهشت برابر با چند است؟</p> |