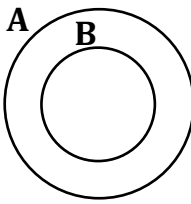
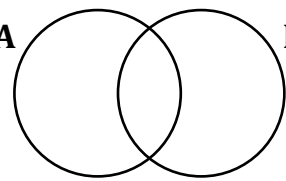


نام:	نام آموزشگاه:	نوبت: <input type="checkbox"/> عصر <input type="checkbox"/> صبح
نام خانوادگی:	سوالات امتحان درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح
کد کلاس:	امتحان هماهنگ دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
تعداد صفحه: ۳ صفحه	آذرماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۹/۱۲
فصل	شرح سوالات	بارم
	① با توجه به شرایط متمایز بودن عضوهای یک مجموعه، جاهای خالی را پر کنید. به جای $M = \{۲, ۵, ۲, ۵, ۲, ۵\}$ باید بنویسیم: $M = \{.....,\}$	۰/۵
	② هر مجموعه، زیر مجموعه خودش است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۰/۵
	③ مجموعه مربع عددهای طبیعی برابر با کدام گزینه است؟ الف) $A = \{۲k \mid k \in \mathbb{N}\}$ <input type="checkbox"/> ب) $B = \{k^2 \mid k \in \mathbb{N}\}$ <input type="checkbox"/> ج) $C = \{k^3 \mid k \in \mathbb{N}\}$ <input type="checkbox"/> د) $A = \{k^2 \mid k \in \mathbb{N}, k > 1\}$ <input type="checkbox"/>	۰/۵
	④ کدام نماد را می توان در جای خالی قرار داد؟ الف) \in <input type="checkbox"/> ب) \notin <input type="checkbox"/> ج) \neq <input type="checkbox"/> د) \subseteq <input type="checkbox"/>	۰/۵
	⑤ با توجه به نمودار مقابل، عضوهای هر یک از مجموعه های زیر را بنویسید. اشتراک دو مجموعه A و B $A \cap B = \{.....\}$ \Leftarrow اجتماع دو مجموعه A و B $A \cup B = \{.....\}$ \Leftarrow تفاضل متقارن دو مجموعه A و B $(A - B) \cup (B - A) = \{.....\}$ \Leftarrow	۱/۵
	⑥ مجموعه ای ۱۶ زیرمجموعه دارد. این مجموعه چند عضو دارد؟ الف) ۸ <input type="checkbox"/> ب) ۴ <input type="checkbox"/> ج) ۳ <input type="checkbox"/> د) ۶ <input type="checkbox"/>	۰/۵
	⑦ در هر یک از شکل های زیر، مجموعه موردنظر را هاشور بنویسید.  $A - B$  $A \cup (A \cap B)$	۱
	⑧ دو مجموعه A و B با هم برابرند. مقدار x را بیابید. $A = \{۳, ۵\}$, $B = \{۲x - ۱, ۳\}$	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

① اجتماع مجموعه عددهای و عددهای اصم را مجموعه عددهای حقیقی می نامند. /۵

② با توجه به $\frac{۱۱}{۱۲۵} = ۰./۰۸۸$ و $\frac{۲۹}{۲۲} = ۱/۳۱۸۱۸۱۸... = ۱/۳\overline{۱۸}$ جاهای خالی را کامل کنید. /۵

/۵ ((در نمایش اعشاری کسر $\frac{۲۹}{۲۲}$ رقم ۱۸ به طور تکرار می شود و انتها ندارد ؛ ولی نمایش اعشاری کسر $\frac{۱۱}{۱۲۵}$ ، است ؛ چون تمام رقم های اعشار آن مشخص است و به انتها می رسد.))

③ بین دو عدد $\sqrt{۶}$ و $\sqrt{۵}$ چند عدد گنگ می توان مشخص کرد؟ /۵
 الف) هیچ عدد ب) نه عدد ب) بی شمار ب) دو عدد

④ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

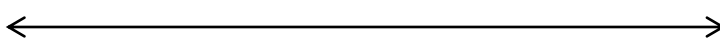
۱/۲۵
$$-\frac{۳}{۴} + \frac{۷}{۱۲} \times \frac{۶}{۷} =$$

۰/۷۵
$$| ۲۴ \div ۶ - ۶ | =$$

⑤ کدام عبارت ، همواره درست است؟

- /۵
- الف) $a < ۰ , b < ۰ \Rightarrow |a + b| = a + b$
 - ب) $a > ۰ , b > ۰ \Rightarrow |a + b| = a + b$
 - ج) $a < ۰ , b < ۰ \Rightarrow |a \cdot b| = -(a \cdot b)$
 - د) $a < ۰ , b > ۰ \Rightarrow |a \cdot b| = a \cdot b$

⑥ مجموعه $A = \{x | x \in \mathbb{R} , -۲ \leq x < ۳\}$ را روی محور نمایش دهید. /۵



⑦ آیا مجموعه $B = \{x | x \in \mathbb{Q} , -۱ < x < ۵\}$ را می توان روی محور نمایش داد؟ دلیل خود را بنویسید. /۵

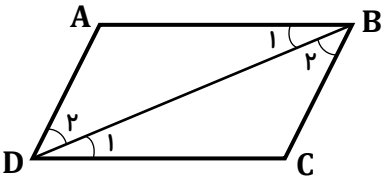
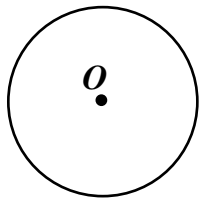
⑧ طرف دوم تساوی های زیر را با مجموعه مناسب کامل کنید. /۵
 $\mathbb{Z} \cap \mathbb{Q}' =$ $\mathbb{N} \cup \mathbb{R} =$

⑨ عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید. /۵

((قدرمطلق تفاضل هر دو عدد ، از تفاضل قدرمطلق های آن دو عدد ، بزرگتر یا مساوی با آن است.))

⑩ حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.

۱
$$| ۳ - \sqrt{۵} | + | -۲ - \sqrt{۵} | =$$

۰/۵	<p>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 <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۰/۵	<p>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.)</p>
۰/۵	<p>③ آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید.</p> <p>در هر مربع ، زاویه ها با هم برابرند $ABCD$ مربع نیست \Rightarrow همه زاویه های $ABCD$ ، با هم برابر نیستند</p>
۱/۵	<p>④ ثابت کنید که در هر متوازی الاضلاع ، ضلع های مقابل ، همواره با هم مساوی اند.</p> 
۱/۵	<p>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.</p> 
۰/۵	<p>⑥ هر دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه ، همواره با هم متشابه هستند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۰/۵	<p>⑦ در یک نقشه ، مقیاس ۲۰۰۰ : ۱ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۵ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟</p>
۰/۵	<p>⑧ اگر زاویه بین دو خط در نقشه برابر با ۵۷ درجه باشد ، زاویه بین آن دو خط در اندازه واقعی چند درجه است؟</p>