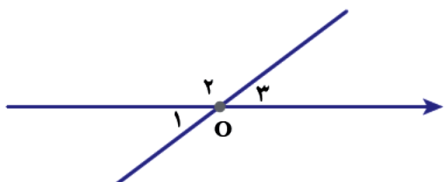
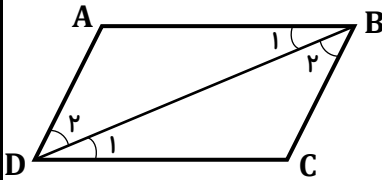


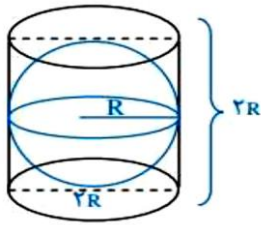
نام :	نام آموزشگاه :	نوبت : ☐ عصر ☒ صبح
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس : ریاضی	ساعت شروع : ۱۰ صبح
کد کلاس :	امتحان هماهنگ دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه : ۴ صفحه	نوبت دوم سال تحصیلی ۰۰	تاریخ آزمون : ۰۳ / ۰۸
فصل	شرح سوالات	بارم
فصل اول : مجموعه ها (۲ نمره)	① با توجه به شرایط متمایز بودن عضوهای یک مجموعه ، جاهای خالی را پر کنید. به جای $A = \{ ۱ , ۲ , ۱ , ۴ , ۵ \}$ باید بنویسیم : $A = \{ \dots , \dots , \dots , \dots \}$	۰/۵
	② مجموعه تهی ، زیر مجموعه هر مجموعه ای است. ☐ درست ☐ نادرست	۰/۲۵
	③ مجموعه عددهای طبیعی فرد برابر با کدام گزینه است ؟ الف) $O = \{ ۲k - ۱ \mid k \in \mathbb{N} \}$ ☐ ب) $E = \{ ۲k \mid k \in \mathbb{N} \}$ ☐	۰/۵
	④ کدام مجموعه را می توان در جای خالی قرار داد ؟ الف) $\mathbb{Q}$ ☐ ب) $\mathbb{W}$ ☐	۰/۲۵
	⑤ با توجه به نمودار مقابل ، عضوهای هر یک از مجموعه های زیر را بنویسید. اشتراک دو مجموعه A و B $\Leftarrow A \cap B = \{ \dots \}$ تفاضل مجموعه B از A $\Leftarrow A - B = \{ \dots \}$	۱
	⑥ تاسی را می اندازیم ؛ احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد ، چقدر است ؟	۰/۵
فصل دوم : عددهای حقیقی (۲ نمره)	① اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای می نامند.	۰/۲۵
	② با توجه به $\frac{۷}{۸} = ۰/۸۷۵$ و $\frac{۷}{۶} = ۱/۱۶۶۶... = ۱/۱\overline{۶}$ ، جای خالی را کامل کنید. در نمایش اعشاری کسر $\frac{۷}{۶}$ رقم به طور متناوب تکرار می شود و انتها ندارد ؛ ولی نمایش اعشاری کسر $\frac{۷}{۸}$ متناهی یا مختوم است ؛ چون تمام رقم های اعشار آن مشخص است و به انتها می رسد.	۰/۲۵
	③ عدد $۱ + \sqrt{۵}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟ الف) بین ۲ و ۳ ☐ ب) بین ۳ و ۴ ☐	۰/۵
	④ حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۰/۵
	⑤ عبارت مناسب جمله « عدد a نامثبت است. » برابر با کدام گزینه است ؟ الف) $a \leq ۰$ ☐ ب) $a < ۰$ ☐	۰/۲۵
	⑥ بین دو عدد ۶ و ۷ یک عدد گنگ مثال بزنید.	۰/۲۵

۰/۲۵	① به طور معمول در ریاضیات و به ویژه در هندسه، می توان به استفاده از شکل، ترسیم و شهود برای تشخیص راه حل ها و ارائه حُجس های درست اطمینان کامل داشت. ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	② با توجه به استدلالی که در زیر آمده است، جریان استدلال مربوط به کدام گزینه است؟ (الف) زاویه های متقابل به رأس با هم مساوی اند. ☐ (ب) زاویه های متقابل به رأس با هم مکملند. ☐  $\left. \begin{array}{l} \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = 180^\circ \\ \hat{O}_3 + \hat{O}_2 = 180^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_3 + \hat{O}_2 \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$
۰/۵	③ می خواهیم ثابت کنیم که در هر متوازی الاضلاع، ضلع های مقابل، همواره با هم مساوی اند. جریان اثبات را کامل کنید.  $\left\{ \begin{array}{l} AB \parallel CD, \text{ مورب } BD \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{D}_1 \\ AD \parallel BC, \text{ مورب } BD \Rightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \text{ضلع مشترک } \overline{BD} = \overline{BD} \end{array} \right\} \xRightarrow{\text{(ر ض ز)}} \triangle ABD \cong \triangle BCD \xRightarrow{\text{تساوی اجزای متناظر}} \left\{ \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{CD} \\ \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array} \right.$
۰/۲۵	④ هر دو مربع دلخواه، همواره با هم متشابه هستند. ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	⑤ در یک نقشه، مقیاس ۱:۲۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳/۵ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟
۰/۲۵	① برای عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ دو پاسخ داده شده است. کدام پاسخ درست می باشد؟ (الف) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ ☐ (ب) 7^{-1} ☐
۰/۵	② حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $2^3 \times 2^{-5} \times 2^{-4} =$
۰/۵	③ در تساوی زیر مقدار x را به دست آورید. $5^x \div 5^{-3} = 5^4$
۰/۵	④ عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید. $245000 =$
۰/۷۵	⑤ حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن به دست آورید. $\sqrt[3]{-1} =$ $3\sqrt{7} - 4\sqrt{5} + 8\sqrt{7} + 2\sqrt{5} =$
۰/۵	⑥ مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{20}{\sqrt{2}} =$

نام:	نام آموزشگاه:	نوبت: صبح ■ عصر □
نام خانوادگی:	سوالات امتحان درس: ریاضی	ساعت شروع: ۱۰ صبح
کد کلاس:	امتحان هماهنگ دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه: ۴ صفحه	نوبت دوم سال تحصیلی ۱۰	تاریخ آزمون: ۰۸ / ۰۳ /

۰/۲۵	① درجهٔ تک جمله ای $5a^2x^3y$ نسبت به متغیر a برابر با چند است؟	فصل پنجم: عبارت های جبری (نمره ۳)
۰/۵	② جاهای خالی را با استفاده از اتحادها کامل کنید. $(..... + 3b)^2 = 4a^2 + + 9b^4$	
۰/۷۵	③ حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. $(2/7)^2 + 2(2/7)(3/3) + (3/3)^2 =$	
۰/۵	④ تجزیهٔ عبارت $x^2 - 9$ برابر با کدام گزینه است؟ الف) $(x - 3)(x - 3)$ □ ب) $(x + 3)(x - 3)$ □	
۰/۲۵	⑤ با توجه به تساوی $x = y + 4$ کدام نابرابری زیر درست می باشد؟ الف) $x > y$ □ ب) $x < y$ □	
۰/۷۵	⑥ نامعادلهٔ زیر را حل کنید. $3(x - 1) \geq 2x + 1$	

۰/۵	① خط به معادلهٔ $y = 2x - 1$ بر روی کدام دستگاه مختصات درست ترسیم شده است؟ الف) □ ب) □	فصل ششم: خط و معادله های خطی (نمره ۳)
۰/۵	② عدد شیب و عدد عرض از مبدأ خط به معادلهٔ مقابل را مشخص کنید. $y = 2x - 4$ = عدد عرض از مبدأ = عدد شیب	
۰/۵	③ معادلهٔ خطی را بنویسید که با خط $y = 2x + 1$ موازی باشد و از نقطهٔ $[-4]$ بگذرد.	
۰/۵	④ آیا نقطهٔ $[-1, 2]$ روی خط به معادلهٔ $y = \frac{1}{2}x + 4$ قرار دارد؟ الف) بلی □ ب) خیر □	
۰/۲۵	⑤ از برخورد دو خط $y = -3$ و $x = 2$ کدام نقطه به دست می آید؟ الف) $[-3, 2]$ □ ب) $[2, -3]$ □	
۰/۷۵	⑥ در دستگاه معادله های خطی مقابل، فقط مقدار x را به دست آورید. $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 3 \end{cases}$	

۰/۲۵	① کدام یک از عبارت های زیر گویا می باشد؟ الف) $\frac{mn+n^2}{5-n}$ ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{x}}$ ☐ ☐	فصل هفتم : عبارت های گویا (۳ نمره)
۰/۲۵	② عبارت گویای $\frac{x+5}{x-3}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟	
۰/۵	③ در جای خالی چه عبارتی باید نوشت؟ $\frac{(x-5)(\boxed{})}{(x-2)(x-5)} = x + 1$	
۱	④ ابتدا راه حل را کامل کنید سپس حاصل عبارت را ساده کنید. $\frac{a^2-4a-5}{a^2-4a} \times \frac{a-4}{a^2+3a+2} = \frac{(a+1)(a-5)}{a()} \times \frac{a-4}{()(a+2)} = \frac{}{}$	
۰/۵	⑤ عبارت $\frac{a-2}{a+7}$ را به صورت حاصل جمع دو عبارت گویا بنویسید. $\frac{a-2}{a+7} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$	
۰/۵	⑥ خارج قسمت تقسیم عبارت $2x^2 - 7x - 15$ بر عبارت $x - 5$ برابر با کدام گزینه است؟ الف) $2x + 3$ ب) $2x - 3$ ☐ ☐	
۰/۲۵	① کره ای در استوانه کاملاً محاط شده است. اگر شعاع کره R باشد ، حجم کره چه کسری از حجم استوانه است؟ الف) $\frac{3}{4}$ الف) $\frac{2}{3}$ ☐ ☐ 	فصل هشتم : حجم و مساحت (۱ نمره)
۰/۷۵	② مساحت کره ای را بیابید که شعاع آن ۱۰ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول مساحت کره الزامی می باشد.) (عدد π را ۳ در نظر بگیرید.) مساحت کره = $S = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$	

((موفق باشید))