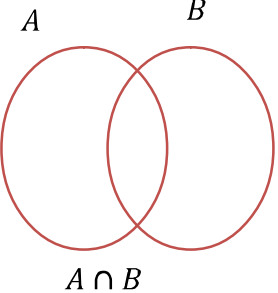
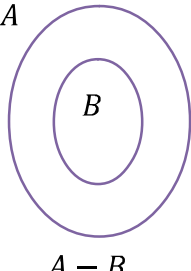
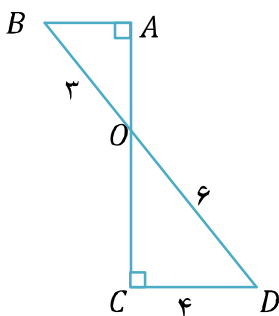


(صفحه ۱)	بسمه تعالی سوالات امتحان درس ریاضی نوبت دوم - خرداد سال نهم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
۱	جملات درست یا نادرست را مشخص کنید. (الف) هر عدد گویا یک عدد حسابی است. ☐ درست ☐ نادرست (ب) اگر دو طرف یک نامساوی را در عدد منفی ضرب کنیم جهت نامساوی عوض می شود. ☐ درست ☐ نادرست (ج) عدد 0.0004 با نماد علمی به صورت 4×10^{-4} نوشته می شود. ☐ درست ☐ نادرست (د) عبارت گویای $\frac{3x}{x^2+1}$ به ازای $x = 1$ و $x = -1$ تعریف نشده است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۱	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) کدام گزینه نادرست است؟ (الف) $A \cap B \subseteq A$ (ب) $B \subseteq (A \cup B)$ (ج) $Z \not\subseteq Q$ (ب) معادله خطی که شیب آن $\frac{1}{3}$ و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض ۳ قطع کند، کدام است؟ (الف) $x + 2y + 6 = 0$ (ب) $x - 2y + 6 = 0$ (ج) $x + 2y - 3 = 0$ (ج) حاصل $\sqrt{(\pi - \sqrt{2})^2}$ برابر کدام گزینه است؟ (الف) $\sqrt{2} - \pi$ (ب) $\pi + \sqrt{2}$ (ج) $\pi - \sqrt{2}$ (د) حجم یک مخروط با ارتفاع ۸ برابر 24π است. شعاع قاعده مخروط برابر است با: (الف) ۳ (ب) ۴ (ج) $\frac{1}{2}$	۲
۲	کامل کنید. (الف) در هر مثلث اندازه زاویه خارجی با مجموع دو زاویه آن برابر است. (ب) حاصل $2\sqrt[3]{16} \times 3\sqrt[3]{4}$ برابر است با (ج) درجه یک جمله ی $\sqrt{3}a^2b^3c^4$ نسبت به همه متغیرها برابر است. (د) ساده شده عبارت گویای $\frac{a+ax}{a}$ برابر است.	۳

(صفحه ۲)	بسمه تعالی سوالات امتحان درس ریاضی نوبت دوم - خرداد سال نهم	نام: _____ نام خانوادگی: _____ مدت امتحان: _____
بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	هریک از عبارت‌های ستون سمت راست را به عدد مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید. (یک عدد اضافی است) (الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{1}{8}$ (۱) احتمال اینکه در یک خانواده با سه فرزند همه فرزندان دختر باشند. (۲) احتمال رو آمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس (۳) احتمال آمدن مجموع هفت در پرتاب دو تاس	۴
۰/۱۵	سوالات تشریحی:  $A \cap B$  $A - B$ در شکل‌های زیر مجموعه مورد نظر را هاشور بزنید.	۵
۰/۱۵	الف) مجموعه $A = \{x \in R \mid -2 < x \leq 3\}$ را روی محور نشان دهید. ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{1 - \frac{1}{2} + \frac{3}{4}}{1 - \frac{1}{4}} \div 1\frac{2}{3} =$ ج) در مربع علامت $< = >$ قرار دهید. $-5 + 3 \square -5 + 3$ $-4 ^2 \square (-4) ^2$	۶
۱	در شکل مقابل دو مثلث AOB و DOC متشابه هستند. مقدار x را به دست آورید. 	۷

(صفحه ۳)	بسمه تعالی سوالات امتحان درس ریاضی نوبت دوم – خرداد سال نهم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم		ردیف
۱	ثابت کنید اندازه دو مماسی که از نقطه‌ای بیرون دایره بر دایره رسم می‌شود باهم برابرند.	۸
۱/۵	الف) عبارت رادیکالی را ساده کنید. $\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{48} =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt[3]{4}}$	۹
۱	حاصل هریک از عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. الف) $(3x + 2y)^2 =$ ب) $(x + 4)(x - 4) =$	۱۰
۱/۵	عبارت‌های زیر را تجزیه کنید. الف) $x^3 - 2x^2 - 8x =$ ب) $x^4 - 1 =$	۱۱
۰/۷۵	نامعادله زیر را حل کنید. $2(x - 3) + 5 < 5 - x$	۱۲
۱	الف) معادله خطی را بنویسید که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱۳

(صفحه ۴)	بسمه تعالی سوالات امتحان درس ریاضی نوبت دوم – خرداد سال نهم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم		ردیف
۱/۵	ب) دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} 3x - y = 6 \\ 2x + \frac{1}{3}y = 8 \end{cases}$	
۱	حاصل عبارت مقابل را به ساده زیر صورت بنویسید. $\frac{x^2}{x-y} + \frac{y^2}{y-x} =$	۱۴
۱/۵	تقسیم زیر را انجام دهید. $\begin{array}{r} x^3 - 8x + 2 \\ x - 1 \end{array}$	۱۵
۱	حجم و مساحت کره‌ای به شعاع ۴ سانتی متر را حساب کنید.	۱۶