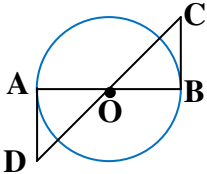


آزمون نوبت دوم

ردیف	استفاده از ماشین حساب مانعی ندارد.	بارم										
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (الف) شاعران معروف قرن معاصر یک مجموعه را مشخص می کند. (ب) هر دو لوزی دلخواه همواره باهم متشابه هستند. (ج) درجه یک جمله ای $-3x^2y$ نسبت به متغیر y برابر یک است. (د) نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ روی خط $y = \frac{1}{2}x + 1$ قرار دارد.	۱										
۲	گزینه ی مناسب را علامت بزنید. (A) کدام گزینه نادرست است؟ (۱) $Q \cup Q' = R$ (۲) $Q \cap Q' = \emptyset$ (۳) $Q \cap R = Q$ (۴) $Q' \cap Z = Z$ (B) عدد $1 + \sqrt{48}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ (۱) ۶ و ۷ (۲) ۷ و ۸ (۳) ۸ و ۹ (۴) ۹ و ۱۰ (C) اگر $ x - y = 0$ باشد، می توان نتیجه گرفت : (۱) $x > y$ (۲) $x < y$ (۳) $x = y$ (۴) $x + y = 0$ (D) کدام گزینه یک جمله ای است؟ (۱) ۵ (۲) $\frac{2}{x}$ (۳) $\sqrt{x}$ (۴) x^{-3}	۱										
۳	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. (۱) اجتماع عضوهای دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را می گویند. (۲) اطلاعات داده شده ی مسئله را و خواسته ی مسئله را می نامیم. (۳) برای محاسبه عرض از مبدا خط، در معادله مقدار y را مساوی قرار می دهیم. (۴) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن بدست می آید.	۱/۲۵										
۴	سؤال را به جواب مربوطه در ستون سمت چپ وصل کنید. <table><tr><th>سؤال</th><th>جواب</th></tr><tr><td>(الف) شیب خط $3y = 9x - 12$ ؟</td><td>۱</td></tr><tr><td>(ب) عرض از مبدا خط $3x + 4y = 4$ ؟</td><td>۲</td></tr><tr><td>(ج) ریشه سوم عدد ۶۴ ؟</td><td>۳</td></tr><tr><td>(د) حاصل $\frac{7}{3^2} + 2^{-2} = ?$</td><td>۴</td></tr></table>	سؤال	جواب	(الف) شیب خط $3y = 9x - 12$ ؟	۱	(ب) عرض از مبدا خط $3x + 4y = 4$ ؟	۲	(ج) ریشه سوم عدد ۶۴ ؟	۳	(د) حاصل $\frac{7}{3^2} + 2^{-2} = ?$	۴	۱
سؤال	جواب											
(الف) شیب خط $3y = 9x - 12$ ؟	۱											
(ب) عرض از مبدا خط $3x + 4y = 4$ ؟	۲											
(ج) ریشه سوم عدد ۶۴ ؟	۳											
(د) حاصل $\frac{7}{3^2} + 2^{-2} = ?$	۴											

۵	(الف) مجموعه A را با اعضا مشخص کنید. $A = \{3x - 1 \mid x \in N, x \leq 2\} = \{$ (ب) مجموعه B را به زبان ریاضی بنویسید. $B = \{\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \dots\} = \{$	۰/۵ ۰/۷۵
۶	اگر $M = \{۷ و ۶ و ۵\}$ و $H = \{۷ و ۸ و ۹\}$ باشد، $M \cap H$ و $M - H$ را مشخص کنید.	۱
۷	(الف) بین $\frac{2}{5}$، $\frac{3}{4}$ دو کسر بنویسید. (ب) مجموعه $C = \{x \in R \mid 0 \leq x < 3\}$ را روی محور نشان دهید.	۰/۵ ۰/۵
۸	اگر $a = -3$ و $b = -5$ مقدار $ a + a + b $ را بدست آورید.	۰/۷۵
۹	در شکل زیر O مرکز دایره و $\overline{AD}, \overline{BC}$ بر دایره مماسند نشان دهید: $\overline{AD} = \overline{BC}$. 	۰/۷۵
۱۰	(الف) مثلث ABC به اضلاع ۴ و ۵ و ۸ با مثلث DEF به اضلاع $x-1$ و ۱۰ و $x+7$ باهم متشابه هستند، مقدار x را پیدا کنید. (ب) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{500}$ است. فاصله ی دو نقطه روی نقشه ۲ سانتی متر است. فاصله ی این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است؟	۰/۵ ۰/۵

۰/۵	الف) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید. $3^{-5} \times 7^{-2} \div 21^4 =$	۱
۰/۵	ب) عدد زیر را با نماد علمی نمایش دهید. $0.00000078 =$	
۰/۷۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و جواب را ساده کنید. $\sqrt{48}(\sqrt{3} + \sqrt{2}) =$	۱۲
۰/۵	مخرج کسر $\frac{5}{\sqrt[3]{2}x}$ را گویا کنید.	۱۳
۰/۷۵	با استفاده از اتحادها، حاصل را بدست آورید. $(a-5)^2$	۱۴
۱	تجزیه کنید. $a^2 - 9 =$ $x^2 - 7x + 12 =$	۱۵
۰/۷۵	نامعادله زیر را حل کنید. $5(3-2x) \leq -2x + 3$	۱۶
۱	خط $y = \frac{2}{3}x - 4$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.	۱۷

