

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر دو لوزی دلخواه همواره متشابه‌اند.</p> <p>(ب) حاصل جمع دو عدد گنگ، همواره عددی گنگ است.</p> <p>(ج) جمله‌ای $5xy^2$، نسبت به x برابر است با یک.</p> <p>(د) $\frac{x}{6}$ یک عبارت گویا نیست.</p>	۱
۲	<p>جملات زیر را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) از دوران 360° درجه‌ی هر نیم‌دایره حول قطرش به دست می‌آید.</p> <p>(ب) در هر متوازی‌الاضلاع هر دو رأس مقابل، از قطر گذرنده از دو رأس دیگر هستند.</p> <p>(ج) معادله‌ی خطی که از دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ می‌گذرد برابر با است.</p> <p>(د) اگر تاسی را دو بار پرتاب کنیم احتمال اینکه هر دو بار عدد رو شده مضرب ۳ باشد است.</p>	۲
۱	<p>در هر یک از سؤالات زیر، گزینه‌ی درست را انتخاب کنید:</p> <p>(الف) عدد $1 + \sqrt{48}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>(ب) حاصل عبارت $3^2 \div (3^{-2} + -3^2)$ کدام گزینه است؟</p> <p>(ج) کدام گزینه یک عبارت یک جمله‌ای است؟</p> <p>(د) در کدام گزینه مخرج کسر $\frac{5}{\sqrt[3]{25}}$ گویا شده است؟</p>	۳
۱	<p>اگر $A = \{1, 3, 5, 7\}$ و $B = \{3, 5, 7\}$ و $C = \{1, 7\}$ باشد، مجموعه‌ی مقابل را با اعضا نمایش دهید: $(A \cap B) - C$</p>	۴
۰/۵	<p>مجموعه مقابل را به زبان ریاضی بنویسید:</p> <p>$E = \{-4, -5, -6, \dots\}$</p>	۵
۱	<p>حاصل عبارت را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> <p>$2\sqrt{50} + \sqrt{32} - 2\sqrt{72} =$</p>	۶
۱	<p>حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی نمایش دهید.</p> <p>$\frac{2}{10^y} \times 4 \times 10^{-9} =$</p>	۷
۱/۲۵	<p>ثابت کنید قطرهای هر متوازی‌الاضلاع یکدیگر را نصف می‌کنند.</p>	۸
۰/۵	<p>مجموعه‌ی $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 3\}$ را روی محور نمایش دهید.</p>	۹
۱	<p>با استفاده از اتحادها حاصل عبارت جبری مقابل را بنویسید.</p> <p>$(x-1)(x+1)(x^2+1)$</p>	۱۰



۰/۵	$x^2 - 13x + 36 =$	عبارت جبری را تجزیه کنید.	۱۱
۱/۵	معادله‌ی خطی بنویسید که با خط $-2y = 10x - 2$ موازی بوده و محور عرض‌ها را در نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ قطع کند، سپس آنرا در دستگاه مختصات رسم کنید.		۱۲
۰/۵	اگر $a = -2$ و $b = 8$ باشد، مقدار $ a + a - b $ را بدست آورید.		۱۳
۱	$3(5x - 2) \leq 5x + 8$	مجموعه جواب نامعادله را بدست آورید.	۱۴
۱	$\begin{cases} 2x - 3y = 3 \\ -4x - 6y = 6 \end{cases}$	دستگاه را به روش حذفی حل کنید.	۱۵
۱/۲۵	$\frac{x^2 + 8}{(x + 2)^2} - \frac{x + 8}{x + 2} =$	حاصل عبارت را بدست آورید.	۱۶
۱/۵	$16x - 19x^2 + 6x^3 - 8 \sqrt{2 - x}$	تقسیم را انجام دهید.	۱۷
۱/۵		مساحت کره‌ای به شعاع ۵ سانتی‌متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است).	۱۸
۱	اگر یک لوزی به قطرهای ۶ و ۸ سانتی‌متر را حول قطر بزرگترش دوران دهیم، حجم شکل حاصل را حساب کنید.		۱۹
۲۰	مجموع		

