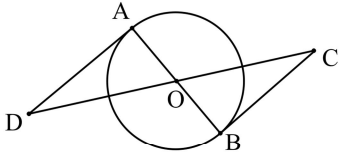


۱	<p>جمله‌های درست یا نادرست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموعه تهی زیرمجموعه همه‌ی مجموعه‌ها است.</p> <p>(ب) عدد $\sqrt{39}$ بین دو عدد صحیح ۷ و ۶ قرار دارد.</p> <p>(ج) دو مستطیل همواره متشابه‌اند.</p> <p>(د) دستور محاسبه حجم کره به شعاع R برابر است با $\frac{4}{3}\pi R^3$.</p>	۱	
۱	<p>هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) سکه‌ای را ۲ بار پرتاب می‌کنیم، احتمال اینکه یکی رو و دیگری پشت بیاید برابر می‌باشد.</p> <p>(ب) در هر متوازی‌الاضلاع زاویه‌های مجاور هستند.</p> <p>(ج) ریشه‌ی سوم عدد -125 برابر است.</p> <p>(د) از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول ضلع قائم بدست می‌آید.</p>	۲	
۱	<p>گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) نماد علمی 7800000 کدام گزینه است؟</p> <p>(ب) کدام خط زیر موازی محور عرض‌ها است؟</p> <p>(ج) به اطلاعات مسئله می‌گویند.</p> <p>(د) در یک جمله‌ای $8a^y x^x$ درجه نسبت به متغیر a برابر با کدام گزینه است؟</p>	<p>(۱) 78×10^5 (۲) 78×10^{-4} (۳) 78×10^6 (۴) 78×10^{-6}</p> <p>(۱) $y = 4$ (۲) $x = 3$ (۳) $y = x$ (۴) $y = 2x$</p> <p>(۱) حکم (۲) فرض (۳) استدلال (۴) مثال نقض</p> <p>(۱) ۱۱ (۲) ۷ (۳) ۴ (۴) ۸</p>	۳
۱	<p>(الف) اگر $A = \{2, 5, 7, 10\}$ و $B = \{3, 5, 7, 8\}$ باشند، مجموعه $B - A$ را با اعضا مشخص کنید.</p> <p>(ب) مجموعه‌ی مقابل را با علائم ریاضی بنویسید. $\{10, 20, 30, \dots\}$</p>	۴	
۱/۵	<p>(الف) مجموعه‌ی $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.</p> <p>(ب) حاصل عبارت‌های مقابل را بنویسید. $\sqrt{7} - 3$, $-6 - \sqrt{7}$</p>	۵	
۲	<p>(الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.</p> <p>(ب) حاصل عبارت را بدست آورید:</p>	<p>$\left(\frac{1}{3}\right)^y \times 9^{-6} =$</p> <p>$(\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{80}) \div \sqrt{5} =$</p>	۶
۱	<p>تساوی‌های زیر را با استفاده از اتحاد مناسب کامل کنید.</p> <p>$(7x - 2)(7x + 2) = \dots - \dots$ و $x^2 + 9x + 18 = (x + \dots)(x + \dots)$</p>	۷	
۱/۵	<p>(الف) نامعادله را حل کنید: $2(x - 3) + 7 < 13 - 4x$</p> <p>(ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید: $2x^3 + 8x^2 + 8x =$</p>	۸	

۲	<p>الف) خط $y = 3x - 1$ را رسم کنید.</p> <p>ب) شیب خط بالا را مشخص کنید.</p> <p>ج) مقدار b را چنان تعیین کنید که نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 4x + b$ قرار گیرد.</p>	۹
۱	مجموع سن حامد و مادرش ۴۴ سال و اختلاف سن آنها ۱۸ سال می‌باشد. سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات بدست آورید.	۱۰
۱	حاصل تقسیم مقابل را به دست آورید.	۱۱
۲	<p>حاصل را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $\frac{4x^2 - 8x}{12x - 24} = \quad , \quad \frac{3x + 7}{x + 2} - \frac{2x - 3}{x + 2} =$	۱۲
۲	<p>الف) در شکل مقابل O مرکز دایره است و روی پاره‌خط DC قرار دارد.</p> <p>BC = AD بر دایره مماس هستند. ثابت کنید:</p> <p>ب) ثابت کنید در مستطیل قطرها با هم برابرند.</p> 	۱۳
۲	<p>الف) مساحت کره‌ای را به دست آورید که شعاع آن ۶cm باشد.</p> <p>ب) حجم هرمی را تعیین کنید که قاعده‌ی آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۹ و ارتفاع هرم ۱۲ می‌باشد.</p>	۱۴
۲۰	مجموع	