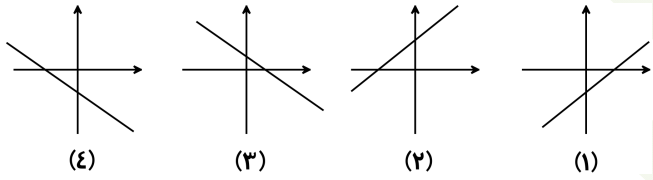
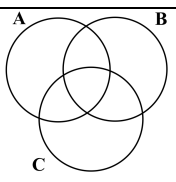
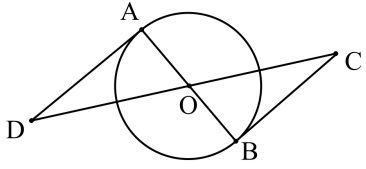
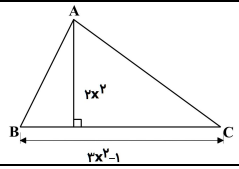
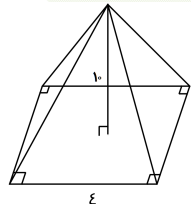


۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:</p> <p>(الف) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد.</p> <p>(ب) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند.</p> <p>(ج) عبارت $\frac{x^2 - 2}{x^2 + 2}$ به ازای تمامی اعداد تعریف شده است.</p> <p>(د) هر عدد صحیح یک عدد گویا است.</p>	A
۱	<p>گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در معادله‌ی خط $y = ax + b$، $a < 0$ و $b > 0$ است. کدام شکل می‌تواند خط رسم شده این معادله باشد؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>(ب) کدام گزینه نماد علمی عدد $752/3 \times 10^{-3}$ است؟</p> <p>(۱) $75/23 \times 10^{-4}$ (۲) $7/523 \times 10^{-1}$ (۳) $0/7523 \times 10^0$ (۴) 7523×10^{-4}</p> <p>(ج) اگر خانواده‌ای دارای سه فرزند باشد، چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً دو پسر باشد؟</p> <p>(۱) $\frac{3}{8}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{5}{8}$ (۴) $\frac{1}{7}$</p> <p>(د) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگ‌تر ۱۵ سانتی‌متر باشد، اندازه ضلع لوزی کوچک‌تر کدام است؟</p> <p>(۱) ۱۲ (۲) ۱۰ (۳) $22/5$ (۴) $13/5$</p>	B
۱	<p>عدد یا کلمه مناسب را از جدول رو به رو انتخاب و جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) $\{5, -5, \dots\} = \{5, -\frac{12}{-3}, -\sqrt{25}\}$</p> <p>(ب) اجتماع عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای می‌نامیم.</p> <p>(ج) مساحت یک کره به شعاع r برابر است.</p> <p>(د) از دوران یک مثلث قائم‌الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه‌اش به وجود می‌آید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>(۱) $\frac{10}{2}$</p> <p>(۲) -4</p> <p>(۳) حقیقی</p> <p>(۴) طبیعی</p> <p>(۵) $4\pi r^2$</p> <p>(۶) مخروط</p> <p>(۷) کره</p> <p>(۸) $\frac{4}{3}\pi r^3$</p> </div>	C
۰/۵	<p>(الف) مجموعه‌ی روبه‌رو را با اعضایش مشخص کنید:</p> $A = \{x - 1 \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 2\}$	۱
۰/۵	<p>(ب) اگر $B = \{-8, 7, 4, -3\}$ و $C = \{4, 9, -8, 1\}$، مجموعه $B - C$ را بنویسید.</p>	۲
۰/۵	<p>با توجه به شکل قسمت $(A \cap B) \cup C$ را هاشور بزنید.</p> 	۳
۰/۵	<p>(الف) مجموعه رو به رو به محور نمایش دهید:</p> $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2\}$	
۰/۷۵	<p>(ب) ساده شده‌ی عبارت رو به رو را بنویسید.</p> $ 4 - \sqrt{5} + -2 \times \sqrt{5} $	



۱	 <p>در شکل مقابل O مرکز دایره است، BC و AD بر دایره مماس است. ثابت کنید:</p> <p style="text-align: center;">$BC = AD$</p>	۴
۰/۵	<p>(الف) حاصل عبارت رو به رو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> $3^4 \times 5^{-5} \times 3 =$	۵
۰/۷۵	<p>(ب) عبارت رو به رو را ساده کنید:</p> $\sqrt[3]{27} - 5\sqrt{2} + \sqrt{8} - 3 =$	
۰/۵	<p>(ج) مخرج کسر را گویا کنید:</p> $\frac{1}{\sqrt{3}} =$	
۰/۷۵	<p>(د) حاصل عبارت رو به رو را بدست آورید:</p> $(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) =$	
۰/۷۵	 <p>مساحت شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری بنویسید.</p>	۶
۰/۷۵	<p>(الف) با استفاده از اتحاد عبارت رو به رو را ساده کنید:</p> $(2x - 2)^2 =$	۷
۰/۵	<p>(ب) عبارت رو به رو را تجزیه کنید:</p> $x^2 - x - 6 =$	
۰/۵	<p>(ج) نامعادله را حل کنید:</p> $3x - 5 < 2x + 4$	
۱	<p>دو خط $x = 2$ و $y = \frac{1}{3}x - 2$ را در یک دستگاه رسم کنید.</p>	۸
۰/۵	<p>(الف) معادله‌ی خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 3$ موازی و از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ عبور کند.</p>	۹
۰/۵	<p>(ب) شیب خطی که از دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را به دست آورید.</p>	
۱	<p>دستگاه را حل کنید:</p> $\begin{cases} x - 2y = 2 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$	۱۰
۰/۵	<p>(الف) عبارت مقابل را ساده کنید:</p> $\frac{-5x^3y^2}{10x^2y^4} =$	۱۱
۱	<p>(ب) حاصل تفریق رو به رو را به ساده‌ترین صورت ممکن بدست آورید:</p> $\frac{m^2 - 36}{m^2 + 6m + 9} \div \frac{6 + m}{m + 3} =$	
۰/۷۵	<p>(ج) حاصل تفریق را بدست آورید:</p> $\frac{5}{x(x+1)} - \frac{3x}{x+1} =$	
۱	<p>خارج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را به دست آورید.</p> $x^3 - 2x^2 - 1 \div x - 1$	۱۲
۱	 <p>(الف) حجم یک کره به شعاع ۳ سانتی‌متر چند سانتی‌متر مکعب است؟ (نوشتن فرمول الزامی است).</p> <p>(ب) حجم شکل رو به رو را به دست آورید.</p>	۱۳
۲۰	مجموع	

