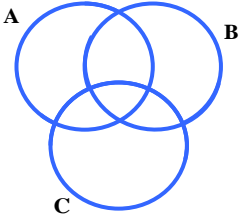

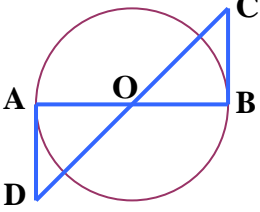
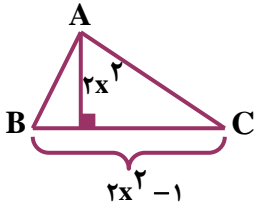
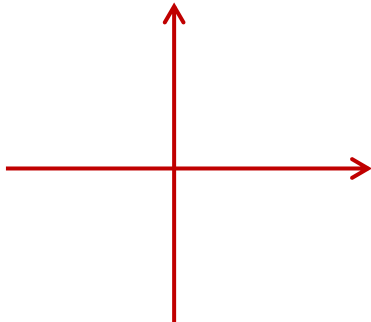


باره ۱	<p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (×) جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) هر دو مستطیل دلفواه متشابه هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت $\frac{x^2-2}{x^2+2}$ به ازای همه اعداد تعریف شده است. <input type="checkbox"/></p> <p>د) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>۲- گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در معادله خط $y = ax + b$ اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد. کدام شکل می تواند خط رسم شده این معادله باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) <input type="checkbox"/> (۲) <input type="checkbox"/> (۳) <input type="checkbox"/> (۴)</p> <p>ب) کدام گزینه نماد علمی عدد $752/3 \times 10^{-2}$ است؟</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) $75/23 \times 10^{-4}$ <input type="checkbox"/> (۲) $7/523 \times 10^0$ <input type="checkbox"/> (۳) 7523×10^0 <input type="checkbox"/> (۴) 523×10^{-4}</p> <p>ج) اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد، مقدار احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً دو پسر باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) $\frac{3}{8}$ <input type="checkbox"/> (۲) $\frac{1}{8}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{5}{8}$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{1}{7}$</p> <p>د) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگ تر ۱۵ cm باشد. اندازه ضلع لوزی کوچک تر کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) ۱۲ <input type="checkbox"/> (۲) ۱۰ <input type="checkbox"/> (۳) $۲۲/۵$ <input type="checkbox"/> (۴) $۱۳/۵$</p>
۱	<p>۳- کامل کنید.</p> <p>الف) $\{5, -\frac{12}{-3}, -\sqrt{25}\} = \{4, -5, \dots\}$</p> <p>ب) اجتماع عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای می نامیم.</p> <p>ج) مسامت یک کره به شعاع r برابر است.</p> <p>د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه اش به وجود می آید.</p>
۰/۵ ۰/۵	<p>۴- مجموعه رو به رو را با اعضایش مشخص کنید.</p> <p>$A = \{x - 1 \mid x \in Z, -2 \leq x \leq 2\} =$</p> <p>ب) اگر $B = \{-8, 7, 4, -3\}$ و $C = \{4, 9, -8, 1\}$ باشند. مجموعه $B - C$ را بنویسید.</p>
۰/۵	<p>۵- با توجه به شکل قسمت $(A \cap B) \cup C$ را هاشور بزنید.</p> 

<p>بارها ۰/۵ ۰/۷۵</p>	<p>۶- الف) مجموعهٔ رو به رو را روی محور نمایش دهید.</p> $A = \{x \in R \mid -3 < x \leq 2\}$  <p>ب) ساده شده عبارت مقابل را بنویسید.</p> $ 4 - \sqrt{5} + -2 \times \sqrt{5} =$
<p>۱</p>	<p>۷- در شکل مقابل O مرکز دایره است. و BC و AD بر دایره مماس است. ثابت کنید: $BC=AD$</p> 
<p>۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵</p>	<p>۸- الف) حاصل عبارت روبرو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> $3^4 \times 5^{-5} \times 3 =$ <p>ب) عبارت روبرو را ساده کنید.</p> $\sqrt[3]{27} - 5\sqrt{2} + \sqrt{8} - 3$ <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt{3}}$ <p>د) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) =$
<p>۰/۷۵</p>	<p>۹- مسامت شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری بنویسید.</p> 
<p>۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵</p>	<p>۱۰- الف) با استفاده از اتحاد عبارت مقابل را ساده کنید.</p> $(2x - 2)^2 =$ <p>ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.</p> $x^2 - x - 6 =$ <p>ج) نامعادلهٔ مقابل را حل کنید.</p> $3x - 5 < 2x + 4$
<p>۱</p>	<p>۱۱- دو خط $x = 2$ و $y = \frac{1}{2}x - 2$ را در یک دستگاه رسم کنید.</p> 

<p>باره ۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۱۲- الف) معادله فطی را بنویسید که با فط $y = -2x + 3$ موازی و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ عبور کند.</p> <p>ب) شیب فطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ می گذرد را به دست آورید.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۳- دستگاه مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} x - 2y = 2 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$
<p>۰/۵</p> <p>۱</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>۱۴- الف) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> $\frac{-5x^3y^2}{10x^2y^4} =$ <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین ممکن به دست آورید.</p> $\frac{m^2-36}{m^2+6m+9} \div \frac{6+m}{m+3} =$ <p>ج) حاصل تفریق مقابل را به دست آورید.</p> $\frac{5}{x(x+1)} - \frac{3x}{x+1} =$
<p>۱</p>	<p>۱۵- خارج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را به دست آورید.</p> $x^3 - 2x^2 - 1 \quad \quad x - 2$
<p>۱</p> <p>۱</p>	<p>۱۶- الف) حجم یک کره به شعاع ۳ cm چند سانتی متر مکعب است؟ (نوشتن فرمول الزامی است).</p> <p>ب) حجم شکل مقابل را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p> 