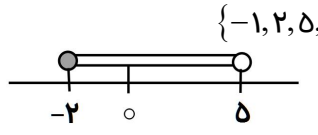
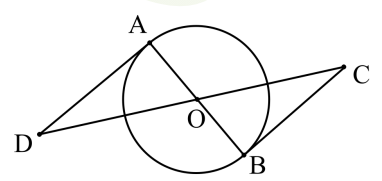


۱	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) در هر مثلث، محل برخورد ارتفاع‌ها درون مثلث است. (ب) حاصل <math>(-2)^{-4}</math> برابر با <math>\frac{1}{16}</math> است.</p> <p>(ج) دو مربع دلخواه متشابه‌اند. (د) عبارت <math>\frac{ x +3}{x+1}</math> یک عبارت گویا است.</p>	۱
۱	<p>در جاهای خالی عدد یا کلمه‌ی مناسب قرار دهید.</p> <p>(الف) اشتراک دو مجموعه، زیر مجموعه ..... همان دو مجموعه است.</p> <p>(ب) بین دو عدد <math>\frac{1}{5}</math> و <math>\frac{1}{4}</math> ..... عدد گویا وجود دارد.</p> <p>(ج) معادله‌ی خطی که از دو نقطه <math>\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}</math> و <math>\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}</math> می‌گذرد برابر است با .....</p> <p>(د) از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول ضلع زاویه قائمه ..... به دست می‌آید.</p>	۲
۲	<p>پاسخ درست را انتخاب کنید:</p> <p>(A) اعضای مجموعه <math>\{3x-1   x \in \mathbb{N}, x &lt; 4\}</math> برابر است با:</p> <p>(الف) <math>\{2, 5, 8, \dots\}</math> (ب) <math>\{2, 5, 8, 11\}</math> (ج) <math>\{2, 5, 8\}</math> (د) <math>\{-1, 2, 5, 8\}</math></p> <p>(B) متناظر با ناحیه مشخص شده کدام نابرابری درست است؟</p> <p>(الف) <math>-2 &lt; x \leq 5</math> (ب) <math>-2 \leq x &lt; 5</math> (ج) <math>-2 &lt; x &lt; 5</math> (د) <math>x \geq -2</math></p>  <p>(C) شیب خطی که از دو نقطه <math>\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}</math> و <math>\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}</math> می‌گذرد برابر است با:</p> <p>(الف) ۳ (ب) -۳ (ج) ۱ (د) <math>-\frac{1}{3}</math></p> <p>(D) ساده شده‌ی عبارت <math>\frac{a+ax}{a}</math> کدام است؟</p> <p>(الف) <math>1+a</math> (ب) <math>ax</math> (ج) <math>1+ax</math> (د) <math>1+x</math></p>	۳
۱/۲۵	<p>(الف) اگر <math>A = \{1, 2, 3\}</math>، <math>B = \{-2, -1, 1, 3\}</math> و <math>C = \{-2, 3\}</math> باشد، حاصل عبارت را بنویسید. <math>(A \cup C) - B</math></p> <p>(ب) جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه A و B مساوی شوند.</p> <p><math>A = \left\{ 9, \dots, \sqrt{49}, \frac{1}{3} \right\}</math> ، <math>B = \left\{ 3^2, 0/25, \sqrt{\frac{1}{9}}, \dots \right\}</math></p>	۴
۱/۲۵	<p>(الف) بین اعداد ۲ و ۳ دو عدد گنگ نام ببرید.</p> <p>(ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $ 2 - \sqrt{8}  +  5 - \sqrt{8}  =$	۵
۱	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است، BC و AD بر دایره مماس است. ثابت کنید:</p> $BC = AD$ 	۶



۰/۵	۷	دو لوزی متشابه‌اند و نسبت تشابه آن‌ها $\frac{۳}{۵}$ است. اگر اندازه‌ی ضلع لوزی بزرگ $۲۰$ سانتی‌متر باشد، اندازه ضلع لوزی کوچک‌تر چند سانتی‌متر است؟
۱/۲۵	۸	الف) نمایش علمی یک عدد به دو صورت بیان شده است، کدام درست است؟ آنرا مشخص کنید. $۰/۰۰۵۳۴ \begin{cases} ۵/۳۴ \times ۱۰^{-۳} \\ ۵/۳۴ \times ۱۰^{-۲} \end{cases}$ ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. $\frac{۴^{-۲} \times ۳^{-۲}}{۲۴^۵ \div ۲^۵} =$
۱/۵	۹	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $۲\sqrt{۵۰} + \sqrt{۱۸} - \sqrt{۲} =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{۲}{\sqrt{۶}}$
۱/۵	۱۰	الف) با استفاده از اتحادها حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $(۵x - ۳)^۲ =$ ب) چند جمله‌ای مقابل را تجزیه کنید. $a^۳ + ۷a^۲ + ۱۲a =$
۱	۱۱	نامعادله مقابل را حل کنید. $۲(x - ۵) \leq ۶x + ۲$
۱/۲۵	۱۲	الف) خط $y = \frac{۱}{۳}x - ۲$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. ب) معادله‌ی خط مقابل را بنویسید. 
۱	۱۳	دستگاه مقابل را به روش حذفی حل کنید. $\begin{cases} ۳x + y = -۲ \\ -۲x + ۳y = ۵ \end{cases}$
۱/۲۵	۱۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{x}{x+1} + \frac{1}{x} =$
۱	۱۵	تقسیم مقابل را انجام دهید. $x^۲ + ۴x + ۳ \overline{) x+1}$
۱/۲۵	۱۶	حجم کره‌ای به شعاع ۶cm را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است).
۱	۱۷	حجم هرم مربع‌القاعده‌ای را به دست آورید که ضلع آن ۷ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۱۲ سانتی‌متر است.
۲۰	مجموع	

