

۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید:</p> <p>(الف) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن اعداد زوج برابر <math>\frac{1}{2}</math> است.</p> <p>(ب) حاصل <math>4^{-2}</math> برابر است با <math>-16</math>.</p> <p>(ج) عدد <math>\sqrt{9}</math> گنگ است.</p> <p>(د) صورت یک عدد گویا هرگز نمی تواند برابر صفر باشد.</p> <p>(ه) فاصله ی رأس هرم تا قاعده را ارتفاع هرم می گوئیم.</p>	۱
۱/۲۵	<p>در هر یک از جملات زیر عبارت مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ..... می گویند. (نسبت تشابه ، همنهشت)</p> <p>(ب) یک جمله ای از دو قسمت ..... و ..... تشکیل شده است. (عدد و حروف ، عدد و عدد)</p> <p>(ج) عدد ..... حاصل ضرب <math>\sqrt{2} \times \sqrt{5}</math> می باشد. (<math>2\sqrt{5}</math> ، <math>\sqrt{10}</math>)</p>	۲
۱	<p>عبارت صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(الف) نماد علمی <math>0.0526</math> کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) <math>526 \times 10^{-2}</math>      (۲) <math>5 / 26 \times 10^{-1}</math>      (۳) <math>5 / 26 \times 10^{-2}</math>      (۴) <math>52 / 6 \times 10^{-2}</math></p> <p>(ب) شکل مقابل چه نام دارد؟</p> <p>(۱) چهارضلعی منتظم و مقعر      (۲) چهارضلعی محدب</p> <p>(۳) چهارضلعی مقعر      (۴) چهارضلعی منتظم</p>  <p>(ج) نقطه ی <math>\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}</math> روی کدام خط قرار دارد؟</p> <p>(۱) <math>y = -3x</math>      (۲) <math>y = x - 2</math>      (۳) <math>y = 2x - 1</math>      (۴) <math>y = x + 1</math></p> <p>(د) حاصل تقسیم <math>\frac{-28x^4y^2z^3}{7x^3yz^2}</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>4xy</math>      (۲) <math>4x^2y^3z^5</math>      (۳) <math>-4xyz</math>      (۴) <math>-4xz</math></p>	۳
۱/۵	<p>با توجه به دو مجموعه ی <math>A = \{2, 4, 6\}</math> و <math>B = \{1, 2, 3, 4\}</math> عبارت مقابل را با اعضایشان مشخص کنید.</p> <p><math>(A \cup B) - (A \cap B)</math></p>	۴
۱	<p>(الف) مجموعه ی مقابل را روی محور مشخص کنید.</p> <p><math>A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 &lt; x &lt; 4\}</math></p> <p>(ب) با توجه به محور مشخص کنید کدام یک از موارد مقابل درست و کدام نادرست است؟</p> <p><math>\frac{3}{2} \in A</math> و <math>-1 \frac{1}{3} \notin A</math></p>	۵
۰/۵	<p>نقطه ی A چه عددی را نشان می دهد؟</p> 	۶
۱/۵	<p>دلیل همنهشتی دو مثلث MPO و MNO چیست؟ (فرض و حکم نوشته شوند).</p> 	۷



۱	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $5\sqrt{160} + \sqrt{90} + 2\sqrt{40} =$ ب) مخرج کسر را گویا کنید و به ساده‌ترین صورت بنویسید. $\frac{14}{\sqrt{8}} =$	۸
۱	جواب نامعادله‌ی مقابل را بدست آورید. $2x - 1 \geq 4x - 6$	۹
۱/۲۵	الف) حاصل عبارت را با استفاده از اتحاد مربع دو جمله‌ای بدست آورید. $(3x + 1)^2 =$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $x^2 - 7x + 12 =$	۱۰
۱ ۰/۵ ۰/۵	الف) خط d به معادله‌ی $2y - 4x = 8$ را رسم کنید. ب) شیب و عرض از مبدأ خط را تعیین کنید. ج) معادله‌ی خطی را بنویسید که شیب آن $-\frac{1}{2}$ و از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱۱
۱	دستگاه معادله‌ی خطی مقابل را به روش حذفی حل کنید. $\begin{cases} x - 2y = 4 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$	۱۲
۰/۷۵	عبارت مقابل به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟ $\frac{5x + 25}{x^2 - 25}$	۱۳
۱	حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $\frac{5x + 1}{x^2 - y^2} - \frac{6}{x + y} =$	۱۴
۱/۲۵	تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را نیز بدست آورید. $3x^2 + 4x - 5 \div x - 2$	۱۵
۰/۷۵ ۱/۵	الف) مساحت کل منشور مربع‌القاعده‌ای به ضلع $10$ سانتی‌متر و ارتفاع $12$ سانتی‌متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ب) حجم و مساحت کره‌ای به شعاع $6$ سانتی‌متر را حساب کنید. ( $\pi = 3$ ) (نوشتن فرمول الزامی است).	۱۶
۲۰	مجموع	

