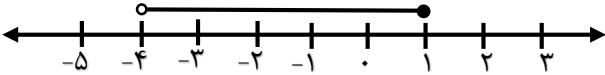
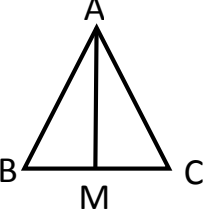


۰/۷۵	<p>۱ درست‌ی یا نادرستی عبارات را مشخص کنید. الف) دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه متشابه هستند. ب) اگر $a + b = 2$ باشد، آنگاه $a > b$ است. ج) عرض از مبدأ خط $3x = y + 2$ برابر با ۲ است.</p>
۱	<p>۲ در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید. الف) حاصل عبارت $\sqrt[3]{\frac{27}{64}}$ برابر است با ب) معادله خطی که با محور عرض‌ها موازی است و از نقطه $\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$ می‌گذرد، می‌باشد. ج) درجه عبارت $4x^2y - 3x^3$ نسبت به متغیر x برابر با است. د) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از ضلع‌های قائمه‌اش، حاصل می‌شود.</p>
۱	<p>۳ در هر قسمت گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام کسر نمایش اعشاری متناوب دارد؟ (۱) $\frac{7}{8}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{3}{10}$ (۴) $\frac{7}{25}$ ب) حاصل کدام یک از عبارت‌های زیر با (-1) برابر است؟ (۱) $\frac{2y-3}{3-2y}$ (۲) $\frac{2y+3}{2y-3}$ (۳) $\frac{2y-3}{2y+3}$ (۴) $\frac{2y+3}{3+2y}$ ج) در نقشه‌ای به مقیاس ۱:۳۰۰، فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ cm است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟ (۱) $\frac{1}{8}$ متر (۲) ۱۸ متر (۳) ۱۸۰ متر (۴) ۱۸۰۰ متر د) با توجه به مجموعه‌های اعداد، کدام گزینه درست نمی‌باشد؟ (۱) $N - Z = \emptyset$ (۲) $R - Q = Q$ (۳) $N \cap W = W$ (۴) $N \cup Z = Z$</p>
۱	<p>۴ الف) طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند. $\left\{ -6, \dots, \frac{3}{5}, -\frac{1}{25} \right\} = \left\{ \frac{1}{4}, \frac{3}{24}, \dots, \sqrt{\frac{9}{25}} \right\}$ ب) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید. $B = \{2x + 1 x \in N, x < 3\}$</p>
۰/۱۵ ۰/۲۵	<p>۵ اگر $A = \{3, 4, 5, 9\}$ و $B = \{2, 9, 5\}$ و $C = \{4, 5, 8, 9\}$ باشند: الف) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید. $(A \cup B) - C =$ ب) آیا عبارت "عدد‌های اول یک رقمی" یک مجموعه را مشخص می‌کند؟</p>
۰/۱۵	<p>۶ یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. الف) تعداد حالت‌های ممکن چند تا است؟ ب) چقدر احتمال دارد که سکه پشت و تاس عددی کمتر از ۴ بیاید؟</p>

۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵	<p>الف) یک عدد گنگ بنویسید که بین ۳ و ۶ قرار داشته باشد.</p> <p>ب) مجموعه متناظر با محور مقابل را بنویسید.</p>  <p>ج) حاصل عبارت مقابل را بنویسید.</p> $\sqrt{(\sqrt{8} - 3)^2} =$	۷
۰/۱۵ ۰/۷۵	<p>الف) حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> $(2^5 \times 2^4) \div 2^{-7} =$ <p>ب) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید.</p> $2\sqrt{20} - \sqrt{45} =$	۸
۱	<p>الف) شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نشان دهید.</p> <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{5}{\sqrt[3]{2}} =$	۹
۱ ۰/۲۵	<p>در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AM را رسم کرده ایم.</p> <p>الف) نشان دهید دو مثلث AMC و ABM با هم هم‌نهشت‌اند.</p> <p>ب) "هر مربع یک مستطیل است و در مربع قطر‌ها بر هم عمودند، بنابر این قطر‌های مستطیل بر هم عمود هستند." آیا نتیجه گرفته شده معتبر است؟</p> 	۱۰
۱/۵	<p>الف) به کمک اتحاد‌ها پاسخ دهید.</p> $(x - 5)(x + 7) = (2a + 3)^2 =$ <p>ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.</p> $9x^2 - y^2 =$	۱۱
۱	<p>نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را بنویسید.</p> $\frac{5}{2}x - 2 < \frac{x}{2} + 1$	۱۲
۲	<p>الف) خط $y = 3x - 1$ را رسم کنید.</p> <p>ب) مختصات نقطه‌ای از این خط را بنویسید که طول آن ۱ باشد.</p> <p>ج) تقسیم مقابل را انجام دهید.</p> $3x^2 + 8x - 3 \overline{) x + 2}$	۱۳
۱	<p>الف) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 4x + 2$ موازی بوده و محور عرض‌ها را در نقطه ۳- قطع کند.</p> <p>ب) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را به دست آورید.</p>	۱۴
۱	<p>دستگاه مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$	۱۵
۰/۱۵ ۰/۷۵ ۰/۱۵	<p>الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟</p> $\frac{x-2}{2x+10} \times \frac{x+3}{x^2-4x-21} =$ <p>ب) حاصل عبارات مقابل را به دست آورید.</p> $\frac{2}{x+4} - \frac{x-3}{x+4} =$	۱۶
۲	<p>الف) شعاع یک کره ۳ cm است. حجم این کره را محاسبه کنید. (با ذکر فرمول)</p> <p>ب) قاعده یک هرم، مستطیلی است که طول آن ۵ و عرضش ۴ سانتی متر می‌باشد. اگر ارتفاع این هرم ۱۲ سانتی متر باشد. حجم آن چند سانتی متر مکعب است؟ (با ذکر فرمول)</p>	۱۷