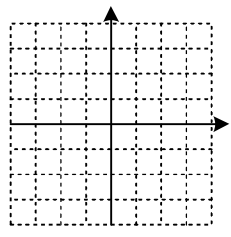
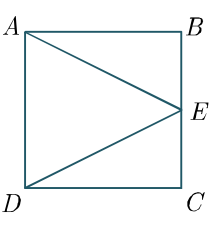


۱	<p>۱ صحیح یا غلط بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت «دو عدد طبیعی کوچک‌تر از ۵»، یک مجموعه را مشخص می‌کند.</p> <p>ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{9}{20}$، مختوم است.</p> <p>ج) نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x + 4$ قرار دارد.</p> <p>د) وجه‌های جانبی هرم به شکل مستطیل هستند.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۰/۷۵	<p>۲ جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب، کامل کنید.</p> <p>الف) یک مجموعه ۵ عضوی، دارای زیرمجموعه است.</p> <p>ب) به استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه دهد، می‌گویند.</p> <p>ج) حاصل عبارت $\frac{2b-3}{3-2b}$ (با فرض مخارج مخالف صفر) برابر با است.</p>	۲
۰/۷۵	<p>۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) مجموعه نقاطی از فضا که فاصله همه آن‌ها از یک نقطه به نام مرکز، برابر باشند را می‌گویند.</p> <p>ب) عدد $1 + \sqrt{45}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>ج) عرض از مبدأ خط $3y - 12x = 9$ کدام یک از اعداد زیر است؟</p> <p>(۱) کره (۲) دایره (۳) نیم کره (۴) مخروط</p> <p>(۱) ۶ و ۷ (۲) ۸ و ۷ (۳) ۸ و ۹ (۴) ۹ و ۱۰</p> <p>(۱) ۹ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۱۲</p>	۳
۱	<p>۴ اگر $A = \{۶, ۷, ۸\}$ و $B = \{۳, ۷, ۵\}$ و $C = \{۴, ۵, ۷, ۸\}$ باشد:</p> <p>الف) عبارات زیر را تکمیل نمایید.</p> <p>ب) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>$B - A =$ $B \cap C =$</p> <p>$\{۴, ۶\} \subseteq C$ $n(A) = ۳$</p>	۴
۰/۵	<p>۵ جاهای خالی را در مجموعه‌های زیر طوری پر کنید که مجموعه‌ها برابر باشند.</p> <p>$\left\{ -\frac{1}{2}, \sqrt{\frac{4}{9}}, \dots, 7 \right\} = \left\{ \frac{2}{3}, \dots, -0.5, 5^2 \right\}$</p>	۵
۰/۵	<p>۶ الف) طرف دوم تساوی‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>$Q \cup Q' =$ $Z \cap Q =$</p>	۶

بارم	شرح سوالات	ردیف
۰/۷۵	(ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $ 2 - \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} =$	
۱/۲۵	(الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (ب) اندازه یک باکتری ۰/۰۰۰۰۵ میلی متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید. (ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{7}{\sqrt{3}} =$	۷
۰/۷۵	(الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $3\sqrt{20} - \sqrt{45} =$	۸
۰/۷۵	(الف) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها به دست آورید. $(4x - 5)^2 =$	۹
۰/۷۵	(ب) عبارت‌های مقابل را تجزیه کنید. $x^2 + 7x - 18 =$ $25x^2 - 49 =$	۱۰
۰/۷۵	(الف) نامعادله مقابل را حل کنید. $4 + 2x \geq 5(x - 1)$ (ب) عبارت گویای مقابل به ازای کدام مقدار a تعریف نشده است؟ $\frac{a + 3}{5a + 10} =$	۱۱



۰/۵

ب) معادله خطی را بنویسید که موازی محور عرض‌ها باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد.

۰/۷۵

ج) شیب خط گذرنده از دو نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ را به دست آورید.

۱

۱۲ دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} 3x + 4y = -2 \\ 2x - 2y = 8 \end{cases}$$

۱

۱۳ حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت به دست آورید.

$$\frac{4x^2y}{x^2 + 7x + 10} \times \frac{x + 5}{x^2} =$$

۰/۷۵

$$\frac{2}{a} + \frac{5a - 1}{3a} =$$

۱

۱۴ تقسیم مقابل را انجام دهید.

$$3x^2 - 2x - 8 \quad | \quad x + 2$$

۰/۷۵

۱۵ الف) مساحت یک کلاه (عرق چین) به شکل رویه نیم‌کره به قطر ۲۰ سانتی‌متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)

۰/۷۵

ب) حجم کره‌ای به شعاع ۳ سانتی‌متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)

۰/۲۵

ج) از دوران مستطیل حول طول آن چه شکلی به وجود می‌آید؟

۰/۷۵

۱۶ حجم هرم با قاعده مستطیل به ابعاد ۱۰ و ۸ سانتی‌متر و ارتفاع ۶ سانتی‌متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)