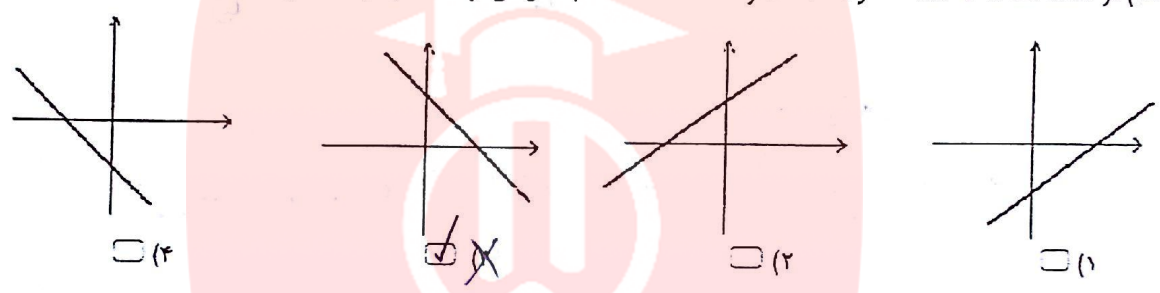
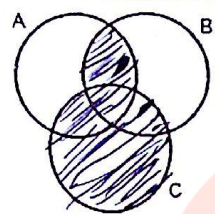
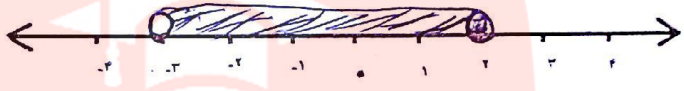
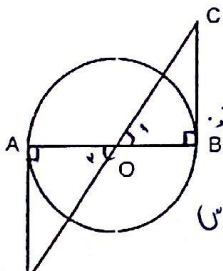


بارم	شرح سوال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) هر دو مستطیل دلخواه متشابه است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت $\frac{x^2-2}{x^2+2}$ به ازای همه اعداد تعریف شده است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. <input checked="" type="checkbox"/></p>	A
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در معادله خط $y = ax + b$، $a < 0$ و $b > 0$ است. کدام شکل می تواند خط رسم شده این معادله باشد؟</p>  <p>ب) کدام گزینه نماد علمی عدد $752/3 \times 10^{-2}$ است؟</p> <p>الف) 7523×10^{-4} <input type="checkbox"/> (۴) ب) $75/23 \times 10^{-2}$ <input type="checkbox"/> (۱) ج) $7/523 \times 10^{-1}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۳) د) 7523×10^{-4} <input type="checkbox"/> (۴)</p> <p>ج) اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد، چقدر احتمال دارد این خانواده دارای دقیقاً دو پسر باشد؟</p> <p>الف) $\frac{1}{8}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۲) ب) $\frac{5}{8}$ <input type="checkbox"/> (۳) ج) $\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> (۴) د) $\frac{3}{8}$ <input type="checkbox"/> (۳)</p> <p>د) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگتر ۱۵ سانتی متر باشد اندازه ضلع لوزی کوچکتر کدام است؟</p> <p>الف) $12/1$ <input type="checkbox"/> (۱) ب) $10/4$ <input checked="" type="checkbox"/> (۳) ج) $22/5$ <input type="checkbox"/> (۳) د) $13/5$ <input type="checkbox"/> (۴)</p>	B
۱	<p>عدد یا کلمه مناسب را از جدول روبه‌رو انتخاب و جاهای خالی عبارت ها را کامل کنید تا یک عبارت درست به وجود آید.</p> <p>الف) $\{5, -\frac{12}{-2}, -\sqrt{25}\} = \{4, -5, -\frac{10}{4}\}$</p> <p>ب) اجتماع عدد های گویا و عدد های اصم را مجموعه عدد های <u>صحیح</u> می نامیم.</p> <p>ج) مساحت یک کره به شعاع ۳ برابر $4\pi r^2$ است.</p> <p>د) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه اش <u>مفروض</u> به وجود می آید.</p>	C

- (۱) $\frac{10}{2}$
- (۲) -۴
- (۳) حقیقی
- (۴) طبیعی
- (۵) $4\pi r^2$
- (۶) مخروط
- (۷) کره
- (۸) $\frac{4}{3}\pi r^2$



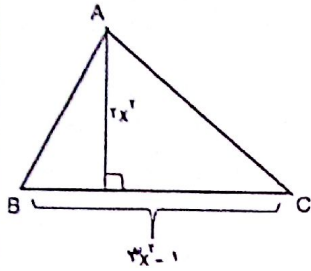
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) مجموعه روبه رو را با اعضایش مشخص کنید.</p> $A = \{x - 1 x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 2\}$ $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ <p>ب) اگر $B = \{-8, 7, 4, -3\}$ و $C = \{4, 9, -8, 1\}$ مجموعه $B - C$ را بنویسید.</p> $B - C = \{7, -3\}$	<p>۱</p>
<p>۰/۵</p>	<p>با توجه به شکل قسمت $(A \cap B) \cup C$ را هاشور بزنید.</p> 	<p>۲</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>الف) مجموعه روبه رو را روی محور نمایش دهید.</p>  $A = \{x \in \mathbb{R} -2 < x \leq 2\}$ <p>ب) ساده شده عبارت روبه رو را بنویسید...</p> $\text{ب) } 4 - \sqrt{5} + -2 \times \sqrt{5} = 4 - \sqrt{5} - (-2\sqrt{5}) = 4 - \sqrt{5} + 2\sqrt{5} = 4 + \sqrt{5}$	<p>۳</p>
<p>۱</p>	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس است. ثابت کنید: $BC = AD$</p>  <p> $\hat{B} = \hat{A} = 90^\circ$ (زنی) $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ (مقابل به راس) $O A = O B$ (شعاع دایره) $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ (مقابل به راس) </p> <p> $\implies \triangle OBC \cong \triangle OAD$ (از ضلع و زاویه) $\implies BC = AD$ (اجزای متناظر) </p>	<p>۴</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت رو به رو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> $3^2 \times 5^{-5} \times 3 = 3^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^5 = \left(\frac{3}{5}\right)^5$ <p>ب) عبارت رو به رو را ساده کنید.</p> $\sqrt{27} - 5\sqrt{2} + \sqrt{8} - 3 = \sqrt{3^3} - 5\sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 3 = -3\sqrt{2}$ <p>ج) مخرج کسر رو به رو را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{1\sqrt{3}}{\sqrt{3^2}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ <p>د) حاصل عبارت رو به رو را بدست آورید.</p> $(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) = \sqrt{5}^2 - \sqrt{2}^2 = 5 - 2 = 3$	<p>۵</p>

اتحاد مزدوج



ادامه سوالات در صفحه بعد

مساحت شکل رو به رو را به صورت یک عبارت جبری بنویسید.



$$\frac{(x^2 - 1)(rx^2)}{x} = rx^2 - x^2$$

۰.۷۵

۶

$$(2x - 2)^2 = 4x^2 - 8x + 4$$

الف) با استفاده از اتحاد عبارت رو به رو را ساده کنید.

۰.۷۵

$$x^2 - x - 6 = (x - 3)(x + 2)$$

عبارت مشترک

۰.۱۵

ب) عبارت رو به رو را تجزیه کنید.

$$2x - 5 < 2x + 4$$

۰.۱۵

ج) نامعادله رو به رو را حل کنید.

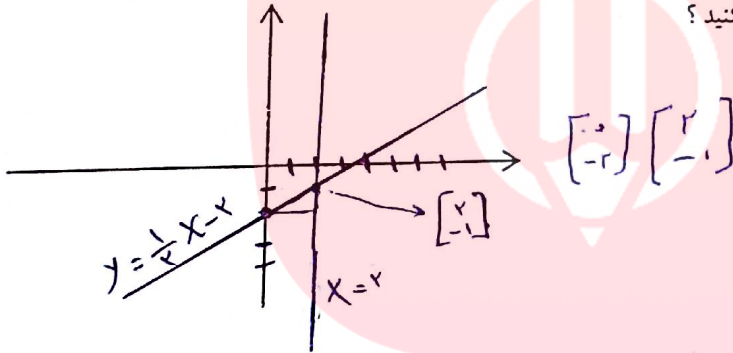
$$3x - 2x < 4 + 5$$

$$x < 9$$

$$D = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 9\}$$

۷

دو خط $x = 2$ و $y = \frac{1}{2}x - 2$ را در یک دستگاه رسم کنید؟



۱

۸

الف) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 3$ موازی و از نقطه $(-3, 1)$ عبور کند.

$$y = -2x + b$$

۰.۱۵

$$y = -2x - 3$$

ب) شیب خطی که از دو نقطه $(2, 1)$ و $(3, 2)$ می گذرد را به دست آورید.

۰.۱۵

$$-2 = -2(0) + b$$

$$2 = -1(1) + b$$

شیب = ۱

$$-2 = b$$

$$b = 1$$

$$a = \frac{\text{اختلاف عرضها}}{\text{اختلاف طولها}} = \frac{2 - 3}{1 - 2} = \frac{-1}{-1} = 1$$

$$y = x + 1$$

خط معادله

دستگاه رو به رو را حل کنید.

روش حذفی

$$\begin{cases} x - 2y = 2 \\ x - y = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -x + 2y = -2 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

$$\frac{y}{y} = \frac{-2}{-1} \Rightarrow y = -2$$

$$y = -1$$

$$x - 2(-1) = 2$$

$$x + 2 = 2$$

$$x = 0$$

$$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix} = \text{جواب دستگاه}$$

۱۰

الف) عبارت رو به رو را ساده کنید.

۱/۵

$$\frac{\frac{1}{x} \cdot \frac{1}{y}}{\frac{1}{x^2} \cdot \frac{1}{y^2}} = \frac{\frac{1}{xy}}{\frac{1}{x^2 y^2}} = \frac{1}{xy} \cdot \frac{x^2 y^2}{1} = \frac{x^2 y^2}{xy} = \frac{x^1 y^1}{1} = xy$$

ب) حاصل عبارت رو به رو را به ساده ترین صورت ممکن بدست آورید.

۱

$$\frac{(m-6)(m+9)}{m^2-36} + \frac{8+m}{m+3} = \frac{(m-6)(m+9)}{(m+3)(m-3)} \times \frac{(m+3)}{(m+3)} = \frac{(m-6)(m+9)}{(m-3)(m+3)} + \frac{m+8}{m+3}$$

ج) حاصل تفریق رو به رو را به دست آورید.

۱/۷۵

$$\frac{5}{x(x+1)} - \frac{2x}{x+1} = \frac{5}{x(x+1)} - \frac{2x(x)}{x(x+1)} = \frac{5-2x^2}{x(x+1)}$$

خارج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را به دست آورید.

خارج قسمت: x^2

باقی مانده: -1

$$\begin{array}{r} x^3 - 2x^2 - 1 \quad | \quad x^2 \\ \underline{x^3 + 2x^2} \\ -4x^2 - 1 \end{array}$$

خارج قسمت

باقی مانده: -1

۱۲

الف) حجم یک کره به شعاع ۳ سانتی متر چند سانتی متر مکعب است؟ (نوشتن فرمول الزامی است)

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

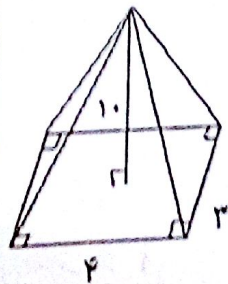
$$V = \frac{4}{3} \pi (3)^3 = 36 \pi \text{ cm}^3$$

ب) حجم شکل رویرو را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)

$$V = \frac{1}{3} sh$$

$$s = 4 \times 3 = 12$$

$$V = \frac{1}{3} \times 12 \times 3 = 12$$



۱۳

www.my-dars.ir

موفق و پیروز باشید.