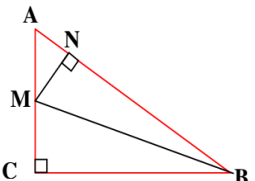


" کانتور "

" ریاضیات شانه ای است بر گیسوی پریشان طبیعت "

بارم	صفحه اول	سؤالات	فصل اول
۲		<p>۱- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (۰/۵)</p> <p>الف) یک مجموعه ی ۴ عضوی دارای زیر مجموعه است. (ب) مجموعه افراد چاق تشکیل مجموعه (می دهد- نمی دهد)</p> <p>۲- اگر $A = \{a \text{ و } b \text{ و } c\}$ و $B = \{a \text{ و } e \text{ و } d \text{ و } f\}$ و $C = \{b \text{ و } e \text{ و } h\}$ باشد. عضوهای $B - (A \cup C)$ را بنویسید. (۰/۵)</p> <p>۳- صورت ریاضی مجموعه ی $\{۱۰ \text{ و } \dots \text{ و } -۶ \text{ و } -۷ \text{ و } -۸\}$ کدام گزینه است. (۰/۵)</p> <p>الف) $\{x x \in N \text{ و } -۹ < x < ۱۱\}$ (ب) $\{x x \in Z \text{ و } -۸ < x < ۱۰\}$ (ج) $\{x x \in Z \text{ و } -۹ < x < ۱۱\}$</p> <p>۴- احتمال این که در پرتاب دو تاس هر دو عدد مضرب ۳ باشد ، چند است. (۰/۵)</p>	فصل اول
۱/۵		<p>۱- عدد $-۴ + \sqrt{۱۰}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. (۰/۵)</p> <p>۲- مجموعه ی $A = \{x x \in R \text{ و } -۲ \leq x < ۲\}$ را روی محور اعداد نشان دهید. (۰/۵)</p> <p>۳- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (۰/۵)</p> $ ۳ - \sqrt{۵} + \sqrt{(۲ - \sqrt{۵})^2} =$	فصل دوم
۱/۵		<p>۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را بنویسید. (۰/۵)</p> <p>الف) داده های هر مسئله را فرض می گویند.</p> <p>ب) نسبت تشابه دو شکل هم نهشت ، یک است.</p> <p>۲- در شکل زیر BM نیم ساز زاویه B است. دلیل تساوی $BC = BN$ را بنویسید. (۱)</p> 	فصل سوم
۲		<p>۱- ساده شده عبارت $\frac{۲^{-۱} + ۲^{-۲}}{۳^{-۱}}$ کدام گزینه است. (۰/۵)</p> <p>الف) $\frac{۳}{۴}$ (ب) $\frac{۱}{۲}$ (ج) $\frac{۹}{۴}$ (د) ۱</p> <p>۲- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد دار بنویسید. (۰/۵)</p> $(۳^{-۴} \times ۹) \div \left(\frac{۱}{۳}\right)^{-۵} =$ <p>۳- جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید. (۰/۵)</p> <p>الف) ریشه سوم عدد $-\frac{۱}{۸}$ برابر است با</p> <p>ب) کسر $\frac{۵}{\sqrt{۷}}$ بعد از گویا شدن مخرج برابر است با</p> <p>۴- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (۰/۵)</p> $۳\sqrt[۳]{۲} - \sqrt[۳]{۱۶} =$	فصل چهارم

بارم	صفحه دوم	سؤالات	پایه نهم	ردیف
۳	<p>الف) $28 \times 32 =$</p> <p>ب) عبارت $x - 5 = 7$ ، یک اتحاد است.</p>	<p>۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۰/۵)</p> <p>الف) ضریب عبارت $\frac{xy}{p}$ برابر با ۲ است.</p> <p>۲- حاصل هر عبارت را به کمک اتحاد به دست آورید. (۱)</p> <p>ب) $(x - 5)(x + 3) =$</p> <p>۳- عبارت های زیر را تجزیه کنید. (۱)</p> <p>ب) $9x^2 - 4 =$</p> <p>۴- نامعادله ی مقابل را حل کنید. (۰/۵)</p> <p>$x - 4 \leq 8 + 3x$</p>	<p>فصل پنجم</p>	
۳/۵	<p>الف) $2x^2 - 4x - 16 =$</p> <p>ب) $x - 4 \leq 8 + 3x$</p>	<p>۱- شیب خط و عرض مبدأ معادله خط $4x - 2y = 6$ به ترتیب کدام اعداد است. (۰/۵)</p> <p>الف) ۲ و -۳ ب) ۴ و -۲ ج) ۲ و -۳ د) -۴ و ۲</p> <p>۲- معادله خط $y = 2x - 5$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. (۱)</p> <p>۳- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۰/۵)</p> <p>الف) دو خط $y = 5x + 1$ و $y = 5x$ با هم موازیند. ب) نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = x - 3$ قرار دارد.</p> <p>۴- شیب خط نقاط $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ را بنویسید. (۰/۵)</p> <p>۵- دستگاه دو مجهولی مقابل را حل کنید. (۱)</p> <p>$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ x + 3y = -14 \end{cases}$</p> <p style="text-align: center;">@riaziat789</p>	<p>فصل ششم</p>	
۳/۵	<p>الف) $\frac{2a+1}{a-2} - \frac{a-3}{a-2} =$</p> <p>ب) $\frac{x^2 + 2x - 8}{x + 3} \div \frac{x + 4}{x^2 - 9} =$</p> <p>ج) $\frac{-1}{x+3}$</p> <p>د) $-(x + 3)$</p> <p>ه) $x^2 - 4x - 5 \mid x + 1$</p>	<p>۱- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (۰/۵)</p> <p>الف) از عبارت های $\left\{ \frac{3}{ x }, \frac{1}{x}, \frac{x-2}{\sqrt{x}} \right\}$ ، عبارت گویا است. ب) عبارت $\frac{x-1}{x-5}$ به ازای $x = \dots$ تعریف نشده است.</p> <p>۲- حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. (۱)</p> <p>۳- ساده شده عبارت $\frac{3-x}{x^2-9}$ کدام گزینه است. (۰/۵)</p> <p>ب) $\frac{1}{x+3}$ الف) $x + 3$</p> <p>۴- دو عبارت بنویسید که حاصل ضرب آن ها $\frac{x-5}{x+4}$ باشد. (۰/۵)</p> <p>۵- خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم مقابل را مشخص کنید. (۱)</p>	<p>فصل هفتم</p>	
۳	<p>الف) فرمول حجم کره برابر با $4\pi r^2$ است. ب) اگر شعاع کره ای را ۲ برابر کنیم ، حجم آن نیز ۲ برابر می شود.</p> <p>۲- مساحت کره ای با شعاع ۴ سانتی متر را به دست آورید. (۰/۵)</p> <p>۳- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (۰/۵)</p> <p>الف) از دوران نیم دایره حول قطر تشکیل می شود. ب) قاعده هرم از تشکیل شده است.</p> <p>۴- حجم هر شکل را به دست آورید. (۱/۵)</p> <p>الف) کره ای با شعاع ۳ ب) هرمی مربع القاعده به ضلع ۲ و ارتفاع ۹ ج) مخروطی با شعاع ۳ و ارتفاع ۸</p>	<p>۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۰/۵)</p> <p>۲- مساحت کره ای با شعاع ۴ سانتی متر را به دست آورید. (۰/۵)</p> <p>۳- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (۰/۵)</p> <p>۴- حجم هر شکل را به دست آورید. (۱/۵)</p>	<p>فصل هشتم</p>	

(فصل اول)

@riaziat789

۱- الف) $(14 = 2^4)$ - نهی ره

۲- $\underbrace{\{a, d, f\}}_B - \underbrace{\{a, b, c, e, h\}}_{(A \cup C)} = \{d, f\}$

۳- ج) $\{x | x \in \mathbb{Z}, -9 < x < 11\}$

۴- $n(S) = 4^2 = 16$ $A = \{(3, 6), (3, 3), (4, 3), (4, 4)\}$
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ $n(A) = 4$

(فصل دوم)

۱- $\sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{14} \implies \frac{3}{-1} < \frac{4}{-1} < \frac{4}{0}$ (سه و -)



۳- $|\frac{\sqrt{9}}{3} - \sqrt{5}| + |\frac{\sqrt{14}}{2} - \sqrt{5}| = 3 - \sqrt{5} - 2 + \sqrt{5} = 1$ (حاصل می شود)

(فصل سوم)

۱- الف) درست ✓ ب) درست ✓

۲- فرض $BM = BN$ (مساوات) $BC = BN$ (مساوات)
 استدلال $\left\{ \begin{array}{l} \hat{B}_1 = \hat{B}_2 \\ BM = BN \\ \hat{C} = \hat{N} = 90^\circ \end{array} \right\} \implies \triangle BNM \cong \triangle BNM$ (وز)

(فصل چهارم)

۱- ج) $\frac{1}{\mu^{-1}} = \frac{(\frac{1}{\mu})^1 + (\frac{1}{\mu})^2}{(\frac{1}{\mu})^1} = \frac{\frac{1}{\mu} + \frac{1}{\mu^2}}{\frac{1}{\mu}} = \frac{\mu}{\mu} = 1$

$$(3^{-4} \times 9^2) \div \left(\frac{1}{3}\right)^{-5} = 3^{-4} \div 3^5 = 3^{-9} = \left(\frac{1}{3}\right)^9 \quad -2$$

$$\left(\frac{5}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{5\sqrt{7}}{7}\right) \quad \frac{5\sqrt{7}}{7} \quad \left(\frac{1}{7}\right) \quad -\frac{1}{7} \quad \text{الف} \quad -3$$

$$3\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{16} = 3\sqrt[3]{2} - 2\sqrt[3]{2} = 1\sqrt[3]{2} \quad -4$$

(فصل پنجم)

الف) $(\frac{1}{3}) \times \dots$
 ب) $(\frac{1}{4}) \times \dots$

الف) $28 \times 32 = (30-2)(30+2) = 30^2 - 2^2 = 900 - 4 = 896$

ب) $(x-5)(x+3) = x^2 + (-5+3)x + (-5 \times 3) = x^2 - 2x - 15$

الف) $2x^2 - 4x - 14 = 2(x^2 - 2x - 7) = 2(x-4)(x+2)$

ب) $9x^2 - 4 = (3x-2)(3x+2)$

@riaziat789

$x-4 \leq 8+3x \Rightarrow x-3x \leq 4+8 \Rightarrow -2x \leq 12 \Rightarrow x \geq -6$

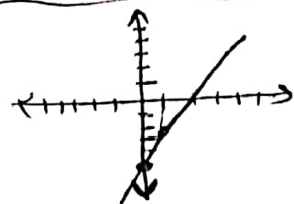
مساوی خط است

(فصل 4)

الف) $4x - 2y = 4 \Rightarrow \frac{-2y}{-2} = \frac{-4x+4}{-2} \Rightarrow y = 2x - 2$

$y = 2x - 5$

x	0	1
y	-5	-3
[x]	[0]	[1]
[y]	[-5]	[-3]



الف) $(-2 \neq \frac{2}{-1}) \times \dots$

$\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{matrix} x_2 \\ y_2 \end{matrix}$

$\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{matrix} x_1 \\ y_1 \end{matrix}$

$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 2}{-2 - (-3)} = 3$

$$-2 \begin{cases} 2x - y = 7 \\ x + 3y = -14 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - y = 7 \\ -2x - 4y = 28 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - y = 7 \\ -7y = 35 \Rightarrow y = -5 \end{cases}$$

$$2x - y = 7 \Rightarrow 2x + 5 = 7 \Rightarrow 2x = 2 \Rightarrow x = 1$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix}$$

مخرج صفر قرار
مخرج صفر قرار

(الف-1) $\frac{1}{x}$ $x = 5$ (مخرج صفر قرار) $x - 5 = 0 \Rightarrow x = 5$

(الف-2) $\frac{2a+1}{a-2} \div \frac{a-3}{a-2} = \frac{2a+1-a+3}{a-2} = \frac{a+4}{a-2}$

$\rightarrow \frac{x^2 + 2x + 1}{x + 3} \div \frac{x^2 - 9}{x + 4} = \frac{(x+1)(x+1)}{x+3} \times \frac{(x+4)(x-2)}{(x+3)(x-3)} = \frac{(x+1)(x+4)(x-2)}{(x+3)(x-3)}$

(الف-3) $\frac{3-x}{x^2-9} = \frac{-(x-3)}{(x-3)(x+3)} = \frac{-1}{x+3}$

(الف-4) $(x-5, \frac{1}{x+4}) = (0, \frac{1}{x+4})$ $x - 5 \times \frac{1}{x+4} = \frac{x-5}{x+4}$

$\frac{x^2 - 4x - 5}{x^2 - 4x - 5} \div \frac{x+1}{x-5} = \frac{x^2 - 4x - 5}{x^2 - 4x - 5} \times \frac{x-5}{x+1} = \frac{(x-5)(x+1)}{(x-5)(x+1)} = 1$

@riaziat789

(الف-1) $(V = \frac{4}{3} \pi R^3) \times (V = \frac{4}{3} \pi R^3)$ $(V = \frac{4}{3} \pi R^3)$ $(V = \frac{4}{3} \pi R^3)$

(الف-2) $S = 4\pi R^2 = 4 \times \pi \times 11^2 = 44\pi \approx 154.96$

(الف-3) $V = \frac{4}{3} \pi R^3$

(الف-4) $V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \times \pi \times 11^3 = 176\pi \approx 554.18$

$V = \frac{S \times h}{3} = \frac{(2 \times 2) \times 9}{3} = 12 \text{ cm}^3$

(الف-5) $V = \frac{\pi R^2 h}{3} = \frac{\pi \times 11^2 \times 1}{3} = \frac{121\pi}{3} \approx 126.6$

زیر باره
ارز قیمت 98