

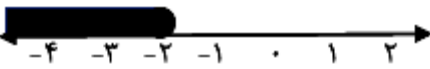
سوالات درس ریاضی
کتاب آماده شو

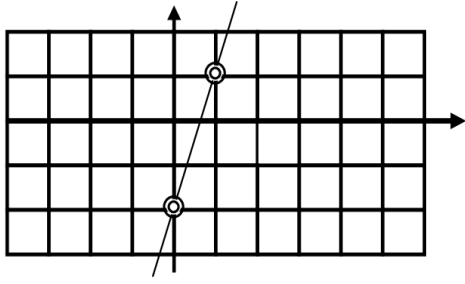
بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

پاسخنامه

آزمون شماره ۱
دوره اول متوسطه

پاسخ نامه سوالات درس ریاضی

۱	الف) نادرست	ب) نادرست	ج) درست	د) درست
۲	الف) ۲	ب) یک	ج) $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$	د) ۸
۳	A) گزینه ب	B) گزینه ج	C) گزینه د	D) گزینه الف
۴	الف) {۷ و ۵} ۲)	۱) {۳ و ۵}	ب) جای خالی عبارت سمت راست = ۷ جای خالی عبارت سمت چپ = ۲۵	
۵	$\frac{۵}{۱۱}$			
۶	الف) $\sqrt{۵}$	ب)	 ج) $ ۱ - \sqrt{۱۰} = \sqrt{۱۰} - ۱$	
۷	$\left. \begin{array}{l} OA = OB \\ O_1 = O_2 \\ \hat{A} = \hat{B} \end{array} \right\} \longrightarrow OAD \cong ABC \text{ (ز ض ز)} \longrightarrow AD = BC$			
۸	الف) $۳\sqrt{۵} - ۳(۲\sqrt{۵}) = ۳\sqrt{۵}$ ۱)	۲) $\frac{m^4}{m^3} m$	ب) $\frac{۳}{\sqrt[۵]{a^۲}} \times \frac{\sqrt[۵]{a^۳}}{\sqrt[۵]{a^۳}} = \frac{۳\sqrt[۵]{a^۳}}{a}$	
۹	الف) $۴x^۲ + ۴x + ۱$	ب) $x^۲ - ۱۰۰$		
۱۰	الف) $(x-۲)(x-۳)$	ب) $۳ - ۲x \geq ۱۵ - ۱۰x \rightarrow ۸x \geq ۱۲ \rightarrow x \geq \frac{۳}{۲}$		



الف ١١

$$\frac{5 - (-1)}{2 - 4} = \frac{6}{-2} = -3 \text{ (ب)}$$

$$y = 3x - 1 \text{ (ج)}$$

$$\begin{cases} -2x + 6y - 14 & x - 3(-1) = 7 & x + 3 = 7 & x = 4 \\ 2x - 7y = 15 \\ -y = 1 & y = -1 \end{cases} \quad 12$$

الف) $\frac{2x^2 - 16 - x^2 - 2x + 8}{x^2 - 4} = \frac{x^2 - 2x - 8}{x^2 - 4} = \frac{(x-4)(x+2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{x-4}{x-2}$ 13

ب) $\frac{x+3}{x} \times \frac{x^2}{(x+3)(x-5)} = \frac{x}{(x-5)}$

$$\begin{array}{r} -x^3 + 8x - 12 \\ -x^3 - 6x^2 \\ \hline 6x^2 + 8x - 12 \\ 6x^2 + 36x \\ \hline -28x - 12 \\ -28x - 168 \\ \hline +156 \end{array} \quad \begin{array}{r} x + 6 \\ \hline -x^2 + 6x - 28 \end{array} \quad 14$$

$$\frac{V}{S} \times \frac{a^r}{6a^r} = \frac{a}{6} \text{ (ب)}$$

$$S = 2R^r = 2 (3/14) (100) = 628 \text{ (الف)}$$

15

$$S = -9\pi = 2826 \quad V = \frac{1}{3} (28/26) 4 = 37/68$$

16

پاسخنامه

آزمون شماره ۲

دوره اول متوسطه

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس ریاضی

کتاب آماده شو

پاسخ نامه سؤالات درس ریاضی

۱	الف) درست	ب) نادرست	ج) درست	د) نادرست
۲	الف) ۱۰	ب) متوازی الاضلاع بودن شکل	ج) $a^2 b^2$	د) دو برابر
۳	۱- گزینه ج	۲- گزینه ب	۳- گزینه الف	د) گزینه ب
۴	الف) $\frac{2}{6}$	ب) $(A - B) \cup A$	هر مورد دیگری که این مفهوم را داشته باشد مورد قبول است.	
۵	الف)			ب) $ \sqrt{2} - 1 = \sqrt{2} - 1$
۶	$AO = OB$ $AH = BH'$ یا $O_1 = < O_2$ $H = < H'$		هم حالت وتر یک ضلع و هم حالت وتر و یک زاویه مورد قبول است.	
۷	الف) $\frac{\sqrt[3]{64} \sqrt[3]{64}}{\sqrt[3]{8}} = \sqrt[3]{8} = 2$ ب) $\sqrt[2]{4 \times 5} - \sqrt[2]{9 \times 5} = 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = -\sqrt{5}$			

الف) $\frac{1}{16} 4x^2$ ب) $(a+3)(a+7)$ ج) $\frac{2}{16} \frac{4}{2}$ ۲ ۴ ۸ $y = 4$ $\{y \in \mathbf{R} \text{ و } y > 4\}$	۸
--	---

الف) هر نقطه ۰/۲۵ و رسم خط ۰/۵ جمعاً ۱ نمره ب) پیدا کردن شیب ۰/۵ و نوشتن معادله خط ۰/۵ نمره $y = \frac{1}{2}x + 3$ ج) پیدا کردن شیب ۰/۵ نمره $\frac{-3-1}{2-4} = \frac{-4}{-2} \equiv 2$ د) $\begin{array}{c} 0 \\ \\ 6 \end{array}$	۹
---	---

پیدا کردن هر کدام ۰/۵ نمره $y = -1$ $x = 4$	۱۰
--	----

الف) $3x-1=0$ $3x=1$ $x = \frac{1}{3}$ ب) $\frac{5+3x-3x-6}{(x-2)(x+2)} = \frac{-1}{(x-2)(x+2)}$ $\frac{\cancel{a-6}(a+6)}{a+1} \times \frac{\cancel{(a+1)}(a+1)}{\cancel{(a+1)}(a-6)} = a+6$	۱۱
---	----

۱۲ خارج قسمت = $x^2 - x + 2$ باقی مانده = ۳

۱۳ شعاع = $3 = 6 \div 2$ حجم کره = $\frac{4}{3} \pi r^3$

$\frac{4}{3} \times \pi \times 3^3 = 36\pi = 113.04 \text{ cm}^3$

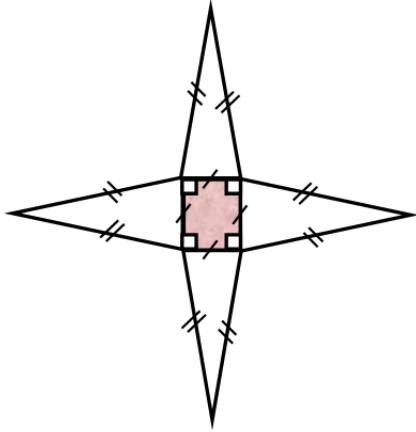
۱۴ الف) ابتدا ارتفاع هرم را بدست می آوریم.

$10^2 = 6^2 + h^2$ $100 - 36 = h^2$ $64 = h^2$ $h = 8$

حجم هرم $\frac{128 \times 12 \times 8}{3} = 384 \text{ cm}^3$

ب) اندازه هر ضلع مثلث ۱۰

اندازه هر ضلع مربع ۵



پاسخ نامه سوالات درس ریاضی

۱	الف) نادرست	ب) نادرست	ج) درست	د) درست
۲	الف) گزینه ۲	ب) گزینه ۳	ج) گزینه ۲	د) گزینه ۱
۳	الف) استوانه	ب) $y = 0x$	ج) استدلال	
۴	الف)	$A \cup B = \{1 \text{ و } 2 \text{ و } 5 \text{ و } 6 \text{ و } 7 \text{ و } 8\}$		
	ب)	$B - A = \{6 \text{ و } 7\}$		
	ج)	$n(A \cap B) = 1$		
۵		$\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 1\}$		
۶	الف) به طور مثال: $\frac{11}{p}$: عدد گویا	عدد گنگ: $\sqrt{26}$		
	ب)	$\sqrt{(\sqrt{14} - 4)^2} = \sqrt{14} - 4 = 4 - \sqrt{14}$		
۷		فرض $\hat{A}_1 = \hat{A}_2 = \hat{A}B = \hat{A}C$		
	حکم	$MB = MC$		
		$\left. \begin{array}{l} AB = AC \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AM = AM \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMB \cong \triangle AMC \Rightarrow MB = MC$		
		ض. ض.		
۸	الف)	$4\sqrt{2} - \sqrt{18} = 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = \sqrt{2}$		
	ب)	$\frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{3 \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7}$ (ج)		$5/24 \times 10^6$

الف) $(2x+5)(2x-5) = 4x^2 - 25$

۹

ب) $(y+3y)^2 = x^2 + 6xy + 9y^2$

$x^2 + 7x + 12 = (x+3)(x+4)$

عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید.

$5(x+2) \geq 4x - 3$

۱۰

$5x + 10 \geq 4x - 3 \Rightarrow 5x - 4x \geq -3 - 10$

$x \geq -13$

$$\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 9x - 3y = 3 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \text{ جواب دستگاه:}$$

$$\frac{11x = 11 \Rightarrow x = 1$$

۱۱

الف) $\frac{-3}{3} = -1$ شیب خط $= 3$ عرض از مبدأ $y = -x + 3$ معادله خط d

ب) $y = 4$

۱۲

$\frac{2x+1}{2x-1} = 2x - 1 = 0 \Rightarrow 2x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$

۱۳

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

۱۴

ب) $\frac{x^2-9}{x+3} \times \frac{2x+4}{x+3} = \frac{(x-3)(x+3)}{(x+3)} \times \frac{2(x+2)}{(x+3)} = \frac{2(x-3)}{1} = 2x-6$

$$\begin{array}{r} x^2 - 7x + 11 \quad | \quad x - 2 \\ -x^2 + 2x \quad \quad | \quad x - 5 \\ \hline -5x + 11 \\ +5x - 10 \\ \hline +1 \end{array}$$

۱۵

$x - 5$: خارج قسمت

$+1$: باقیمانده

حجم مخروط: $\frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{1}{3} \pi \times 3^2 \times 10 = \pi = 3 \cdot \pi \text{ cm}^3$

۱۶

مساحت کره: $4\pi R^2 = 4 \times 10^2 \times \pi = 400 \cdot \pi \text{ cm}^2$

۱۷

پاسخنامه

آزمون شماره ۴

دوره اول متوسطه

بِسْمِ تَعَالَى

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

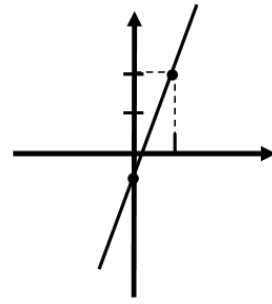
اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس ریاضی
کتاب آماده شو

پاسخ نامه سؤالات درس ریاضی

۱	الف) نادرست	ب) درست	ج) نادرست	د) درست
۲	الف) ۸	ب) ۳	ج) ۳	
۳	الف) گزینه ب	ب) گزینه د	ج) گزینه الف	د) گزینه ج
۴	الف) $B = \{۱ و ۳\}$	ب) C	ج) $\frac{۱}{۴}$ یا $\frac{۳}{۱۲}$	
۵	الف) $-\sqrt{۵} = -۲$	ب) $\sqrt{۵} - ۲$	ج) $ \sqrt{۳} - \sqrt{۷} = \sqrt{۷} - \sqrt{۳}$	
۶	الف) $\left(\frac{۵}{۳}\right)^{-۱۱}$	ب) $۲\sqrt{۳} + ۱۰\sqrt{۳} - ۷\sqrt{۳} = ۵\sqrt{۳}$	پ) $\frac{\sqrt{۲}}{\sqrt{۷}} \times \frac{\sqrt{۷}}{\sqrt{۷}} = \frac{\sqrt{۱۴}}{۷}$	
۷	الف) $(۲a-۵)^۲ = ۴a^۲ - ۲۰a + ۲۵$	ب) $۴a^۲ - ۲۵ = (۲a+۵)(۲a-۵)$	ج) $۳x+۱ \leq ۱۹$	$x^۲ = ۷x+۱۲ = (x+۳)(x+۴)$ $۳x+۱ \leq ۱۹ \{ \in x R x \leq ۶ \}$ $۳x \leq ۱۸$ $x \leq ۶$

x	0	1
y	-1	2
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$



٨

$$y = 4x \text{ (ب)}$$

$$a = \frac{y^r - y^l}{x_r - x_l} = \frac{17 - 5}{4 - 1} = \frac{12}{3} = 4 \text{ (ج)}$$

$$\begin{cases} 2x - 3y = 5 & x + 3y = 7 \\ x + 3y = 7 & 4 + 3y = 7 \end{cases}$$

$$3x = 12 \Rightarrow x = 4 \quad 3y = 7 - 4 = 3$$

$$y = \frac{3}{3} = 1$$

٩

$$\frac{2x+6}{x^2-x} \times \frac{x^2}{x^2+6x+9} = \frac{2(x+3)}{x} \times \frac{1}{(x+3)(x+3)} = \frac{2}{x(x+3)}$$

(الف)

١٠

$$\frac{3}{x} \text{ (ب)}$$

$$6x^2 - 7x - 24 \quad 2x - 3$$

$$-6x^2 \pm 9x \quad 3x + 8$$

$$16x - 24$$

$$+16x \pm 24$$

١١

پاسخنامه

آزمون شماره ۵

دوره اول متوسطه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس ریاضی

کتاب آماده شو

پاسخ نامه سؤالات درس ریاضی

۱	الف) درست	ب) درست	ج) نادرست	د) نادرست
۲	الف) -۴	ب) ۴	ج) ۳	د) ۶
۳	الف) $\frac{۸}{۲۰}$	ب) حکم	ج) $\begin{bmatrix} ۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$	د) $\frac{c-d}{d-c}$
۴	الف) ۲×۱۰^{-۶}	ب) ۱۲	ج) -۲	د) کره
۵	الف) درست قرار دادن اعضا در هر بخش شکل (بخش مشترک، مربوط به $A - B$ و $B - A$) ب) $\{۲, ۳, ۴\}$			
۶	الف) $(\frac{-۹+۲}{۱۲}) \times (+\frac{۶}{۷}) = (\frac{-۹+۲}{۱۲}) \times (+\frac{۶}{۷}) = (+\frac{-۷}{۱۲}) \times (+\frac{۶}{۷}) = -\frac{۱}{۲}$ ب) $\sqrt{(۲-\sqrt{۵})^2} = ۲-\sqrt{۵} = -(۲-\sqrt{۵}) = \sqrt{۵}-۲$ ج) درست شان دادن مجموعه $۰/۲۵$ و نمایش توپر بودن دایره عدد ۲			
۷	$\left. \begin{array}{l} \hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ \\ MB = NC \\ \hat{B} = \hat{C} \end{array} \right\} \longrightarrow MBH \cong NCH' \Rightarrow H\Delta \cong \Delta = BHC$			
۸	$\frac{\left(\frac{۴}{۹}\right)^۴ \times \left(\frac{۲}{۹}\right)^{-۴}}{۲^{-۳}} = \frac{\left(\frac{۴}{۹}\right)^۴ \times \left(\frac{۹}{۲}\right)^۴}{۲^{-۳}} = \frac{۲^۴}{۲^{-۳}} = ۲^۷$ (الف) $\sqrt{۳۲} - \sqrt{۱۸} = ۴\sqrt{۲} - ۳\sqrt{۲} = \sqrt{۲}$ (ب) $\frac{۳}{\sqrt{۷}} \times \frac{\sqrt{۷}}{\sqrt{۷}} = \frac{۳\sqrt{۷}}{۷}$ و $\frac{\sqrt{۷}}{\sqrt{۷}}$ (ج) ضرب در کسر			

۹	الف) $9x^2 = 6x + 1$ ب) $(x+8)(x-3)$ و $a(a-4)$ ج) $3x \geq -4-5 \Rightarrow 3x \geq -9 \Rightarrow x \geq -3$
۱۰	الف) $y = +1$ ب) $\frac{3}{2}$ ج) رسم خط از هر روش قابل قبول است (درستی رسم شیب و عرض از مبدأ)
۱۱	حل دستگاه از هر روش بلامانع است. پیدا کردن $x = 3$ و $y = \frac{1}{2}$
۱۲	۳ سانتی متر و ۱۰۸ درجه
۱۳	الف) $\frac{x}{2} - \frac{4x-1}{2} = \frac{x-4x+1}{2} = \frac{-3x+1}{2}$ ب) نوشتن مساحت دو مستطیل در صورت، مخرج و پاسخ نهایی ساده شده $\frac{a(a-b)}{b(a-b)} = \frac{a}{b}$
۱۴	به دست آوردن صحیح خارج قسمت: $3x+1$ باقی مانده: صفر
۱۵	الف) پاسخ نهایی $h = 4$ $V = \frac{1}{3} sh = \frac{1}{3} \times 6 \times 10 = 80 \Rightarrow 2 \cdot h = 80 \Rightarrow h = 4$ ب) مخروط $V = \frac{1}{3} sh = \frac{1}{3} (2 \times 2 \times 3 / 14) \times 6 = 25/12$ ج) $V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times 3^3 / 14 \times 3 \times 3 \times 3 = 113/0.4 m^3$