

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان

اداره سنجش آموزش و پرورش

یابه : نهم (متوسطه اول)

نوبت : خردادماه ۹۸

ساعت شروع امتحان: ۸/۳۰ صبح

شماره داوطلب : _____

نام : _____

نام خانوادگی : _____

نام پدر : _____

نام آموزشگاه : _____

نام در : _____

تعداد : _____

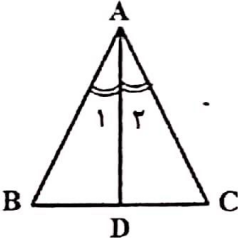
تعداد : _____

وقت : _____

تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۱۹

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح اول :	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح دوم :
	نمره با عدد نمره با حروف	نمره با عدد نمره با حروف
بارم	سوالات	
۱	<p>درستی (✓) یا نادرستی (X) عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه تهی زیر مجموعه همه مجموعه ها است. ()</p> <p>ب) عدد $\sqrt{39}$ بین دو عدد صحیح ۷ و ۶ قرار دارد. ()</p> <p>ج) نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x - 1$ قرار دارد. ()</p> <p>د) مساحت کره ای به شعاع R برابر است با $\frac{4}{3}\pi R^3$. ()</p>	
۱	<p>در جای خالی عدد یا کلمه ی مناسب بنویسید.</p> <p>الف) هر عدد حقیقی که گویا نباشد است.</p> <p>ب) به اطلاعات و دانسته های قبلی مسئله می گویند.</p> <p>ج) عبارت $\frac{25}{2x+6}$ به ازای $x = \dots$ تعریف نشده است.</p> <p>د) حاصل $\sqrt{-125}$ عدد می باشد.</p>	
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱-۳ دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها $\frac{4}{5}$ است اگر ضلع لوزی کوچک ۱۲ سانتی متر باشد. ضلع لوزی بزرگتر کدام است؟</p> <p>الف) ۲۰ () ب) ۱۵ () ج) $\frac{7}{5}$ () د) $\frac{9}{6}$ ()</p> <p>۲-۳ برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{7}{\sqrt{3}}$ صورت و مخرج را در چه عددی ضرب می کنیم؟</p> <p>الف) ۷ () ب) $\sqrt{7}$ () ج) ۳ () د) $\sqrt{3}$ ()</p> <p>۳-۳ کدام خط زیر از مبدا مختصات می گذرد؟</p> <p>الف) $y = 5x$ () ب) $y = 3x - 2$ () ج) $y = 6$ () د) $x = 4$ ()</p> <p>۴-۳ از دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائم چه شکلی حاصل می شود؟</p> <p>الف) هرم () ب) مخروط () ج) کره () د) نیمکره ()</p>	
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

سوال	ادامه سوالات درس : ریاضی	بازم
۴	الف) اگر $A = \{5, 7, 9, 10\}$ و $B = \{1, 3, 5, 7\}$ باشند. مجموعه $A \cap B$ را با اعضا مشخص کنید. ب) اگر خانواده ای دارای ۲ فرزند باشد چقدر احتمال دارد این خانواده دقیقا یک پسر داشته باشد؟ ج) مجموعه مقابل را با اعضا مشخص کنید. $\{x x \in \mathbb{N}, x < 4\} =$	۱/۵
۵	الف) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} -2 \leq x < 1\}$ را روی محور نمایش دهید. ب) حاصل عبارت زیر را بنویسید. $ \sqrt{5} - 2 + \sqrt{5} - 2 + -2 =$	۱/۵
۶	الف) مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید: دو مثلث ABD, ADC هم نهشت هستند. ب) استدلال زیر را کامل کنید. لوزی نوعی متوازی الاضلاع است } در لوزی ضلع های روبه رو در متوازی الاضلاع موازیند. } 	۱/۵
۷	الف) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید. $(\frac{1}{5})^{10} \times 25^{-4} =$ ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\sqrt{(4 - \sqrt{10})^2} =$ ج) عدد ۹۸۰۰۰۰۰۰۰ را بصورت نماد علمی بنویسید.	۲
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

ادامه سوالات درس : ریاضی

سوال

الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$(2a - 3)(2a + 3) =$$

ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$$x^2 - 12x + 32 =$$

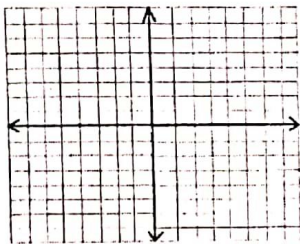
۸

ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.

$$4x - 6 \geq 2x - 8$$

۲

الف) خط $y = 2x - 3$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.



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

ب) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = \frac{2}{3}x - 2$ موازی بوده و از مبدا مختصات بگذرد.

ج) شیب خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ می گذرد را بنویسید.

۲/۵

الف) عبارت گویای مقابل را ساده کنید.

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

ب) حاصل جمع زیر را به دست آورید.

$$\frac{4}{x+1} + \frac{2x}{x^2-1} =$$

۱۰

۲

دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ 2x - 2y = -4 \end{cases}$$

۱۱

۱

ادامه سوالات در صفحه چهارم



سوال	ادامه سؤالات درس : ریاضی
۱۲	<p>تقسیم زیر را انجام دهید.</p> $\frac{12x^2 - 18x - 12}{x - 1}$
۱۳	<p>الف) حجم هرمی که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۴ و ۶ سانتی متر و ارتفاع ۱۰ سانتی متر می باشد را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p> <p>ب) اگر شعاع یک کره برابر ۶ cm باشد حجم آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p>
۲۰	جمع کل نمره

۸- الف) $(2a-3)(2a+3) = (2a)^2 - 3^2 = 4a^2 - 9$

ب) $x^2 - 12x + 32 = (x-8)(x-4)$
 فریب زود جمع نوید

ج) $4x - 2 \geq 2x - 1 \Rightarrow 4x - 2x \geq 2 - 1 \Rightarrow 2x \geq 1 \Rightarrow x \geq \frac{1}{2}$

مجموعه جواب = $\{x | x \in R, x \geq \frac{1}{2}\}$

$y = 2x - 3$

x	0	1
y	-3	-1
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$



۹- الف)

ب) موازی یعنی شیب دو خط برابر - از مبدأ مختصات بگذریم عرض از مبدأ

ج) $a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 1}{-3 - (-1)} = \frac{4}{-2} = -2$
 $y_1 = -3, x_1 = 0, y_2 = 5, x_2 = -1$

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

ب) $\frac{4x(x-1)}{(x+1)x} + \frac{2x}{(x-1)(x+1)} = \frac{4x(x-1) + 2x}{(x-1)(x+1)} = \frac{4x^2 - 4x + 2x}{(x-1)(x+1)} = \frac{4x^2 - 2x}{(x-1)(x+1)}$
 مخرج مشترک

$\begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ 2x - 2y = -4 \end{cases}$

$5x = -5 \Rightarrow x = -1$

۱۱- $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$
 جواب دستگاه $\begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ 3(-1) + 2y = -1 \end{cases}$
 $2y = +\frac{3}{2} - 1 \Rightarrow y = \frac{1}{2}$

۱۳- الف) ارتفاع $V = \frac{1}{3} \times S \times h = \frac{1}{3} \times (4 \times 4) \times 10 = 100 \text{ cm}^3$

ب) $V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \pi \times 14^3 = 218 \pi$

۱۲- $\frac{2x^2 - 12x - 12}{x-1} \div \frac{2x^2 - 2x}{2x-6}$
 $\frac{2x^2 - 12x - 12}{x-1} \times \frac{2x-6}{2x^2 - 2x}$
 $\frac{2x^2 - 12x - 12}{x-1} \times \frac{2(x-3)}{2x(x-1)}$
 $\frac{2x^2 - 12x - 12}{x-1} \times \frac{x-3}{x(x-1)}$
 $\frac{2x^2 - 12x - 12}{x(x-1)^2} \times (x-3)$
 باقی مانده