
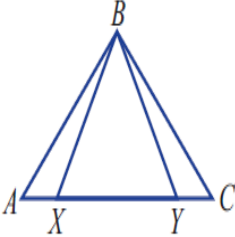
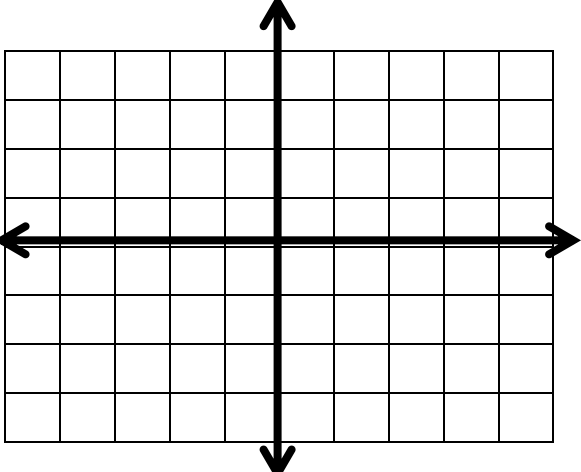
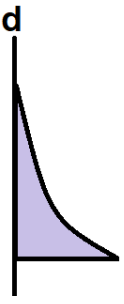



تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳ ساعت شروع: ۱۱/۳۰ قبل از ظهر تعداد سوال: ۱۲ مدت زمان: ۸۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳ برگ	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی <b>سوالات ارزشیابی پایه نهم خرداد ماه سال ۱۴۰۲</b> <b>آزمون درس: ریاضی</b>	نام و نام خانوادگی: _____ نام آموزشگاه: _____
بارم	سئوالات	ردیف
۱	<b>درستی <input type="checkbox"/> یا نادرستی <input checked="" type="checkbox"/> عبارتهای زیر را مشخص کنید.</b> الف) هر مجموعه زیر مجموعه خودش است. ب) خط $y = x + 4$ محور عرض ها را در $-4$ قطع می کند. ج) اگر دو هرم با مساحت قاعده مساوی و ارتفاع مساوی داشته باشیم حجم های آن ها نیز مساوی می شوند. د) نمایش اعشاری کسر $\frac{1}{8}$ متناوب است.	۱
۱	<b>در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</b> الف) اشتراک دو مجموعه اعداد گنگ و گویا مجموعه ..... می شود. ب) ریشه سوم عدد $-64$ ، عدد ..... است. ج) در طی یک استدلال، به خواسته مسئله ..... می گویند. د) مساحت یک کره به شعاع $r$ برابر با ..... است.	۲
۲	<b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b> الف) اگر دو مجموعه $A = \{2, x - 1\}$ و $B = \{4y, 3\}$ مساوی باشند مقدار $x$ برابر است با : (۱) $x = 2$ (۲) $x = 3$ (۳) $x = 4$ (۴) $x = 5$ ب) کدام گزینه در مورد درجه جمله $-3x^2y^3$ صحیح است؟ (۱) درجه نسبت به $x$ برابر با ۲ است. (۲) درجه نسبت به $y$ برابر با ۵ است. (۳) درجه نسبت به $x$ برابر با ۳- است. (۴) درجه نسبت به $xy$ برابر با ۲ است. ج) کدامیک از معادله های زیر معادله خطی است که موازی محور طول رسم شده است؟ (۱) $x = 3$ (۲) $y = -4$ (۳) $y = -5x - 6$ (۴) $y = x$ د) کدام یک از عبارت های زیر گویا نیست؟ (۱) $\frac{3}{5}$ (۲) $\frac{-1}{x+4}$ (۳) $\frac{-xy+3}{2x^3-5}$ (۴) $\frac{ x+6 }{5}$	۳
۱/۲۵	الف) اگر $A = \{6, 10, 12\}$ و $B = \{-2, 6, 8\}$ و $C = \{3, 6, 10\}$ باشد آنگاه هر یک از مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. (۰/۷۵ نمره) $C \cap B =$ $(A \cup B) - C =$ ب) خانواده ای دارای ۲ فرزند است احتمال اینکه فرزند دوم دختر باشد چقدر است؟ (۰/۵ نمره)	۴

ردیف	ادامه سئوالات	صفحه ۲	بارم
۵	الف) عبارت زیر را بدون قدرمطلق بنویسید. (۰/۵ نمره) ب) با توجه به محور، مجموعه متناظر را بنویسید. (۰/۵ نمره)	$ ۲ - \sqrt{۵}  =$  $B =$	۱
۶	الف) اگر مثلث $ABC$ متساوی الساقین باشد ( $AB = CB$ ) و همچنین داشته باشیم $AX = YC$ ثابت کنید: مثلث $XBY$ نیز متساوی الساقین است. (۱ نمره)		۱/۲۵
۷	الف) نمایش اعشاری عدد $۱۰^{-۷} \times ۱/۲۵$ را بنویسید. (۰/۲۵ نمره) ب) حاصل عبارت روبرو را به صورت یک عدد تواندار با توان مثبت بنویسید. (۰/۵ نمره) ج) عبارت مقابل را ساده کنید. (۰/۵ نمره) د) مخارج کسر روبرو را گویا کنید. (۰/۵ نمره)	$\left(\frac{1}{۴}\right)^{-۳} \times \left(\frac{1}{۲}\right)^{-۵} =$ $\sqrt{۱۲} - ۲\sqrt{۷۵} =$ $\frac{۴}{\sqrt{۲x}} =$	۱/۷۵
۸	الف) با استفاده از اتحادها حاصل عبارت های مقابل را به دست آورید. (۱ نمره) ب) چند جمله ای مقابل را تجزیه کنید. (۰/۵ نمره) ج) نامعادله مقابل را حل کنید. (۱ نمره)	$(۱۰۱)^۲ =$ $(x - ۰/۵)(x + ۰/۵) =$ $x^۲ + ۸x + ۱۲ =$ $x + ۶ \leq ۳x$	۲/۵
۹	الف) نمودار معادله خطی $y = \frac{1}{۳}x - ۱$ را رسم کنید. (۱ نمره) ب) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} ۰ \\ ۹ \end{bmatrix}$ می گذرد را به دست آورید. (۰/۷۵ نمره)		۱/۷۵

بارم	ادامه سئوالات	صفحه ۳	ردیف
۱	دستگاه زیر را به روش دلخواه حل کنید. (۱ نمره)	$\begin{cases} 3x - y = 5 \\ 2x + y = -15 \end{cases}$	۱۰
۳	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری از $x$ تعریف نشده است؟ (۰/۵ نمره) ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است) (۱/۵ نمره) ج) تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید. ( $x \neq 4$ ) (۱ نمره)	$\frac{x+5}{x^2-16}$ $\frac{1-x}{x+1} + \frac{2x}{x+1} =$ $\frac{15y^3}{2x} \times \frac{8x^3}{3y} =$ $x^2 - 7x + 13 \quad \left  \begin{array}{r} x - 4 \end{array} \right.$	۱۱
۲/۵	الف) حجم هرمی با قاعده مربع را بدست آورید که یک ضلع قاعده آن $1/5m$ و ارتفاع آن $12m$ باشد. (با نوشتن فرمول) (۱ نمره) ب) از دوارن شکل روبه رو حول خط $d$ چگونه جسمی ایجاد می شود آن را رسم کنید. (۰/۵ نمره) ج) حجم توپ مقابل که شعاع آن $10\text{ cm}$ است را حساب کنید. ( $\pi = 3$ ) (با نوشتن فرمول) (۱ نمره)	 	۱۲
جمع بارم: ۲۰	نمره با حروف :	نام و امضای مصحح :	نمره با عدد :

۱- الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست

۲- الف) نادرست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) نادرست

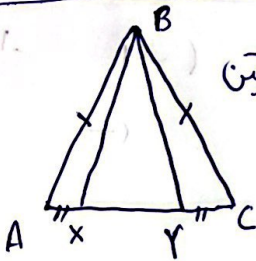
۳- الف) نادرست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) نادرست

۴- الف)  $C \cap B = \{4\}$   $(A \cup B) - C = \{-2, 8, 12\}$

ب)  $S = \{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2)\}$   $n(S) = 4$   
 $A = \{(1,1), (2,1)\}$   $n(A) = 2$   
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

الف)  $\sqrt{5} - 2$

ب)  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < 3\}$   $B = (-2, 3)$



۱۱.  $AB = BC \Rightarrow \hat{A} = \hat{C}$  متساوی الساقین

$\triangle ABX, \triangle CYB \begin{cases} AB = BC \\ \hat{A} = \hat{C} \\ AX = CY \end{cases} \xrightarrow{\text{SAS}} \triangle ABX \cong \triangle CYB \Rightarrow BX = BY \Rightarrow$  مثلث  $XBY$  متساوی الساقین است

الف)  $0,0000000125$

ب)  $(\frac{1}{4})^{-3} \times (\frac{1}{2})^{-5} = 4^3 \times 2^5 = (2^2)^3 \times 2^5 = 2^6 \times 2^5 = 2^{11}$

ج)  $\sqrt{12} - 2\sqrt{5} = \sqrt{4 \times 3} - 2\sqrt{5} = 2\sqrt{3} - 2\sqrt{5} = 2(\sqrt{3} - \sqrt{5}) = -2(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

د)  $\frac{4}{\sqrt{2n}} \times \frac{\sqrt{2n}}{\sqrt{2n}} = \frac{4\sqrt{2n}}{\sqrt{2n}} = \frac{4\sqrt{2n}}{2} = 2\sqrt{2n}$

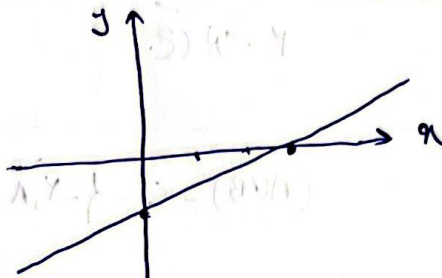
$$(1.01)^2 = (1.00 + 1)^2 = 1.00^2 + 2 \times 1.00 + 1^2 = 1.0000 + 2.00 + 1 = 1.0201 \quad (\text{الف} - 1)$$

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

$$x^2 + 14x + 12 = (x+2)(x+4)$$

$$x+4 \leq 2x \rightarrow x - 2x \leq -4 \rightarrow -2x \leq -4 \rightarrow x \geq 2 \quad (2.)$$

x	0	2
y	-1	0



$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0 - (-1)}{2 - 0} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 2x + y = -10 \end{cases}$$

$$2x = -1 \rightarrow \boxed{x = -\frac{1}{2}} \rightarrow 2x(-\frac{1}{2}) - y = 0 \rightarrow -1 - y = 0 \rightarrow \boxed{y = -1}$$

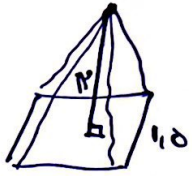
$$x^2 - 12 = 0 \rightarrow x^2 = 12 \rightarrow x = \pm \sqrt{12} = \pm 2\sqrt{3}$$

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

$$\frac{10j^2}{2x} \times \frac{14x^2}{2y} = \frac{140 x^2 j^2}{4xy} = 35 \frac{x^2 j^2}{xy}$$

$$\begin{array}{r} x^2 - 14x + 12 \\ \oplus \quad \oplus \\ \hline x^2 - 14x \\ \ominus \quad \ominus \\ \hline -14x + 12 \\ \oplus \quad \ominus \\ \hline -14x + 12 \\ \oplus \quad \oplus \\ \hline 12 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} x-2 \\ x-6 \end{array} \right.$$

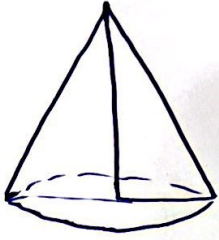
بالتساوي = 1



$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} S \times h = \frac{1}{3} \times \left(\frac{36}{4}\right) \times 12 = 9 \text{ m}^3$$

١٢ - الفأ

(=)



لذلك سلك قائم الزاوية حول مركزها من ارتفاع قائم الزاوية من مركزها إلى السطح.

$$V_{\text{كرو}} = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times \pi \times 10^3 = 4000 \text{ cm}^3$$

١٤

المسألة



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد