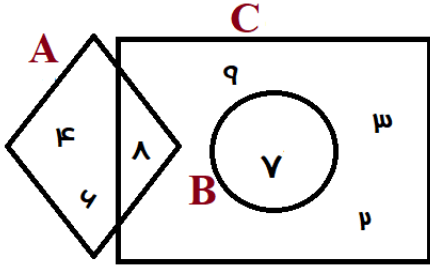

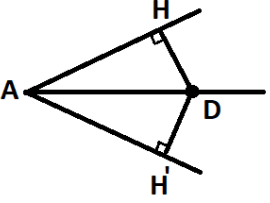


نام و نام خانوادگی:	اداره سنجش آموزش و پرورش استان سمنان	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام پدر:	دانش آموز و داوطلب آزاد هماهنگ استانی پایه نهم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳
	خرداد ماه ۱۴۰۲	ساعت شروع: ۸ صبح
	سوالات هماهنگ درس ریاضی	تعداد صفحات: ۴ صفحه
		تعداد سوالات: ۲۱

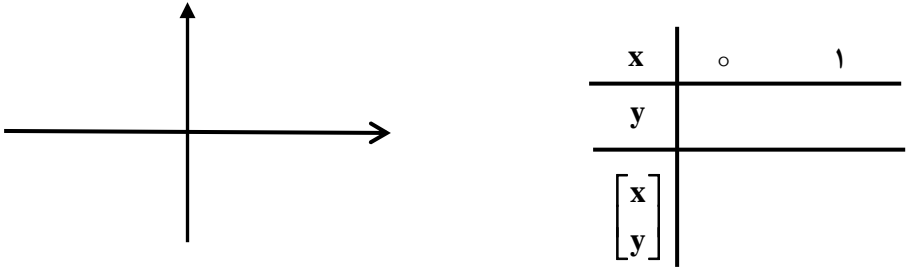
ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه $\{\phi\}$ هیچ عضوی ندارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) $\sqrt{2}x$ یک جمله ای است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) دو خط $y = -2x + 1$ و $y = 3 - 2x$ با یکدیگر موازی اند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) از دوران مستطیل مول یک ضلع آن استوانه به دست می آید. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با انتخاب عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) کسر $\frac{2}{3}$ نمایش اعشاری دارد. (متناوب، مفتوح)</p> <p>ب) حجم کره ای به شعاع ۳cm برابر با سانتیمتر مکعب است. (36π، 288π)</p> <p>ج) اجتماع مجموعه عددهای گویا و مجموعه عددهای اصم (مجموعه عددهای می نامیم). (مقیقی، صحیح)</p> <p>د) عبارت $\frac{x+3}{2x-8}$ به ازای تعریف نشده است. ($x = 4$، $x = -3$)</p>	۲
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در پرتاب دو تاس آبی و قرمز احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده بزرگ تر از ۸ شود کدام گزینه است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{5}{18}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{11}{36}$ (۴) <input type="checkbox"/> $\frac{11}{36}$ (۳)</p> <p>ب) ساده شده ی عبارت $\frac{x^2-x}{x-1}$ کدام گزینه است؟ (مخرج غیرصفر فرض شده است).</p> <p><input type="checkbox"/> x^2 (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{x-1}$ (۲) <input type="checkbox"/> x (۳) <input type="checkbox"/> $x-1$ (۴)</p> <p>ج) در کدام یک از فضا های زیر شیب مثبت و عرض از مبدأ منفی است؟</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) <input type="checkbox"/> (۲) <input type="checkbox"/> (۳) <input type="checkbox"/> (۴)</p> <p>د) جرم یک الکترون تقریباً 9×10^{-31} گرم است. جرم یک دانش آموز ۴۵ کیلوگرمی چند برابر جرم یک الکترون است؟</p> <p><input type="checkbox"/> 5×10^{-33} (۱) <input type="checkbox"/> 5×10^{33} (۲) <input type="checkbox"/> 5×10^{31} (۳) <input type="checkbox"/> 15×10^{-31} (۴)</p> <p>ادامه سوالات در صفحه دوم</p>	۳

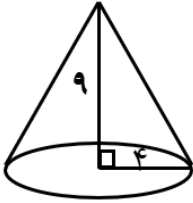
نام و نام خانوادگی مصحح:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:
نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:

ردیف	سؤالات صفحه دوم	بازم
۴	<p>با توجه به نمودار ون مقابل، تساوی های زیر را کامل کنید.</p>  <p> $C - A =$ $\{x \in A x > ۶\} =$ $n(A \cup B) =$ </p>	۱
۵	<p>الف) مجموعه A را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p> <p>$A = \{۴x + ۱ x \in \mathbb{N}, ۱ < x \leq ۳\}$</p> <p>ب) مجموعه B را روی محور نمایش دهید.</p> <p>$B = \{x \in \mathbb{R} x < ۳\}$</p> 	۰/۵ ۰/۵
۶	<p>حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{۷} - ۸ =$</p>	۰/۵
۷	<p>دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها $\frac{۳}{۴}$ است. اگر اندازه ضلع لوزی بزرگ ۲۰ cm باشد، اندازه ضلع لوزی کوچک چند سانتی متر است؟</p>	۰/۵
۸	<p>در شکل مقابل نیمساز زاویه A رسم شده است. ثابت کنید هر نقطه که روی نیمساز زاویه قرار دارد از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.</p> 	۱
۹	<p>الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.</p> <p>$\left(\frac{۱}{۳}\right)^{-۵} \times ۲۷^{۴} =$</p> <p>ب) مقدار x را به دست آورید.</p> <p>$۸^{-۴} \times ۸^x = ۸^۵$</p>	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	<p>الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> <p>$\frac{۵\sqrt{۳}}{\sqrt{۲}} =$</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>$۳\sqrt[۳]{۵۴} - ۲\sqrt[۳]{۲} =$</p>	۰/۲۵ ۰/۷۵

ادامه سؤالات در صفحه سوم

نام و نام خانوادگی:	اداره سنجش آموزش و پرورش استان سمنان دانش آموز و داوطلب آزاد هماهنگ استانی پایه نهم خرداد ماه ۱۴۰۲ سوالات هماهنگ درس ریاضی	مدت آزمون:	۱۲۰ دقیقه
نام پدر:		تاریخ امتحان:	۱۴۰۲/۳/۱۳
		ساعت شروع:	۸ صبح
		تعداد صفحات:	۴ صفحه
		تعداد سوالات:	۲۱

ردیف	سوالات	نمره
۱۱	با استفاده از اتمادهای جبری در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. $(x + 9)(x - \dots) = \dots - 81$ $x^p + 3x - 18 = (x + \dots)(x - \dots)$	۱
۱۲	فاصل عبارت زیر را با استفاده از اتماد مربع دو جمله ای به دست آورید. $(4x + 1)^p =$	۰/۷۵
۱۳	نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب را مشخص کنید. $3x - 12 < 7x + 4$ مجموعه جواب: { }	۱
۱۴	خط به معادله $y = -4x + 2$ را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید). 	۱
۱۵	معادله قطبی را بنویسید که با خط $2y = 6x - 8$ موازی باشد و از نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱
۱۶	دستگاه معادلات قطبی زیر را به روش دلفواه حل کنید. $\begin{cases} 3x + y = 3 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$ ادامه سوالات در صفحه چهارم	۱

ردم	سؤالات صفحه چهارم	نمره
۱ ۰/۷۵	<p>۱۷ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و سپس تا حد امکان را ساده کنید. (مخرج همه کسرها مخالف صفر فرض شده است.)</p> <p>الف: $\frac{x+2}{x} \times \frac{x^2}{x^2-4} =$</p> <p>ب: $\frac{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} =$</p>	
۱/۲۵	<p>۱۸ تقسیم مقابل را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.</p> $3x^2 - 7x - 10 \quad \quad 3x - 1$	
۰/۷۵	<p>۱۹ مساحت کل مکعبی به ضلع ۳ cm را به دست آورید.</p>	
۰/۷۵	<p>۲۰ حجم مخروطی را حساب کنید که شعاع قاعده آن ۴ cm و ارتفاع آن ۹ cm باشد. (نوشتن فرمول الزامی است و پاسخ را بر حسب π بنویسید.)</p> 	
۱	<p>۲۱ مساحت کره ای به قطر ۱۲ cm را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است و پاسخ را بر حسب π بنویسید.)</p>	
۲۰	<p>* موفق و موید باشید *</p> <p>جمع نمره</p>	

استان سمنان

یاسغ دهنده: حسن اسدی دبیر ریاضی دبیرستان های متوسطه اول و دوم استان تهران و شهرستان های تهران

این مجموعه دارای یکی عضو بقی می باشد

شبه برابر نیست $y = 2x + 3$ \rightarrow $y - 2x = 3$ و $y = -2x + 1$

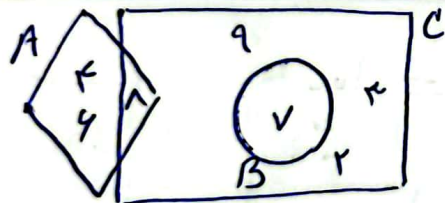
- الف) نادرست
- ب) درست
- ج) نادرست
- د) درست

- ۲- الف) متناوب
- ب) 3π
- ج) حقیقی
- د) $x=4$

$x=4 \rightarrow 2x=8 \rightarrow 2x-8=0 \Rightarrow 0=0$ صحیح

- ۳- الف) گزینه ۲
- ب) گزینه ۳
- ج) گزینه ۴
- د) گزینه ۲

$4a = 45000 \text{ گرم} = 45 \times 10^3 \rightarrow \frac{45 \times 10^3}{9 \times 10^{20}} = 5 \times 10^{-18}$



$C-A = \{9, 7, 3, 2\}$
 $\{x \in A \mid x > 4\} = \{8\}$
 $n(A \cup B) = n(4, 6, 8, 7, 9) = 5$

۴-

۵- الف) $A = \{2x+1 \mid x \in \mathbb{N}, 1 < x \leq 4\} = \{9, 13\}$

ب) $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 4\}$



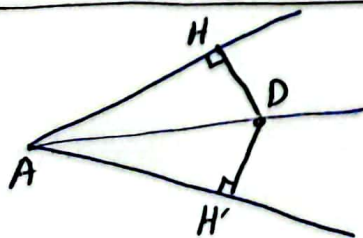
۶-

$|\sqrt{7} - 8| = -(\sqrt{7} - 8) = -\sqrt{7} + 8 = 8 - \sqrt{7}$

۷-

$\frac{4}{8} = \frac{x}{20} \Rightarrow x = \frac{4 \times 20}{8} \Rightarrow x = 10 \text{ cm}$

۸-



فرض AD \parallel AD
 حکم $DH = DH'$
 $\begin{cases} \hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ \\ AD = AD \text{ (معمولاً)} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \text{ (معمولاً)} \end{cases} \xrightarrow{\text{وز}} \Delta ADH \cong \Delta ADH' \rightarrow DH = DH'$

$$\left(\frac{1}{\lambda}\right)^{-\omega} \times \underbrace{\lambda^{\omega}}_{\lambda^{\omega}} \times \underbrace{\lambda^{\omega}}_{\lambda^{\omega}} = \lambda^{\omega} \times (\lambda^{\omega})^{\omega} = \lambda^{\omega} \times \lambda^{\omega^2} = \lambda^{\omega + \omega^2} \quad \text{9-الف}$$

$$\lambda^{-4} \times \lambda^{\omega} = \lambda^{\omega} \Rightarrow \lambda^{-4+\omega} = \lambda^{\omega} \Rightarrow -4+\omega = \omega \rightarrow \omega = 11 \quad \text{10-الف}$$

$$\frac{\omega \sqrt{\lambda}}{\sqrt{\lambda}} = \frac{\omega \sqrt{\lambda}}{\sqrt{\lambda}} \times \frac{\sqrt{\lambda}}{\sqrt{\lambda}} = \frac{\omega \sqrt{\lambda}}{\lambda} \quad \text{11-الف}$$

$$3 \sqrt{\lambda \varepsilon} - 2 \sqrt{\lambda} = 3 \sqrt{\lambda \times \lambda} - 2 \sqrt{\lambda} = 9 \sqrt{\lambda} - 2 \sqrt{\lambda} = 7 \sqrt{\lambda} \quad \text{12-الف}$$

$$(\lambda + 9)(\lambda - \dots) = \lambda^2 - 11 \quad \text{13}$$

$$\lambda^2 + 3\lambda - 11 = (\lambda + 6)(\lambda - 12)$$

$$(7\lambda + 1)^2 = (\varepsilon\lambda)^2 + 2(\varepsilon\lambda)(1) + (1)^2 = 12\lambda^2 + 11\lambda + 1 \quad \text{14}$$

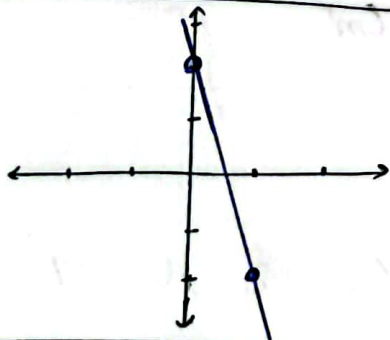
$$3\lambda - 12 < 7\lambda + 1 \quad \text{15}$$

$$3\lambda - 7\lambda < +1 + 12$$

$$-4\lambda < 13$$

$$\lambda > \frac{13}{-4} = -3.25$$

$$\text{مجموعة جواب} = \{\lambda \in \mathbb{R} \mid \lambda > -3.25\}$$



$$y = -\varepsilon x + 2 \quad \text{16}$$

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

$$y = ax + b$$

$$y = 2x + b$$

$$2y = 4x - 1 \xrightarrow{\div 2}$$

$$y = 2x - 0.5$$

$$a = 2$$

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow y = 2x + b \rightarrow b = 2 - 2 = 0 \rightarrow \text{جواب} y = 2x - 1 \quad \text{17}$$

$$\begin{cases} 2x + y = 2 \\ \varepsilon x + 2y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -4x - 2y = -4 \\ \varepsilon x + 2y = 2 \end{cases} \quad \text{18}$$

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

$$-2x = -2$$

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

$$\boxed{x = 1}$$

$$x = 1 \rightarrow 2x(1) + y = 2$$

$$2 + y = 2$$

$$y = 2 - 2$$

$$\boxed{y = 0}$$

الف) $\frac{x+2}{x} \times \frac{x^2}{x^2-4} = \frac{\cancel{x+2}}{x} \times \frac{x^2}{(x-2)\cancel{(x+2)}} = \frac{x}{x-2}$

-14

ب) $\frac{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} = \frac{\frac{b-a}{ab}}{\frac{b+a}{ab}} = \frac{b-a}{b+a}$

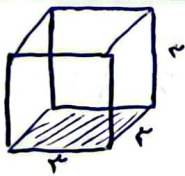
$$3x^2 - 7x - 10 \quad | \quad \frac{3x-10}{x-2}$$

$$\begin{array}{r} 3x^2 - 6x - 10 \\ \underline{-4x - 10} \\ -4x - 10 \\ \underline{-4x - 8} \\ -2 \end{array}$$

$$\frac{3x^2}{3x} = x$$

$$\frac{-4x}{3x} = -\frac{4}{3}$$

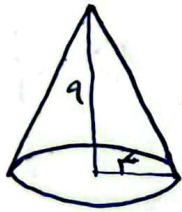
-18



مساحة القاعدة $S = 3 \times 3 = 9 \text{ cm}^2$

مساحة السطح $S = 4 \times S = 4 \times 9 = 36 \text{ cm}^2$

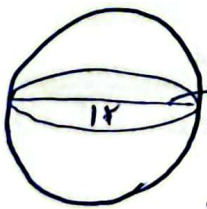
-19



الحجم $V = \frac{S \times h}{3} = \frac{1}{3} \times 14\pi \times 9 = 42\pi \text{ cm}^3$

مساحة القاعدة $S = \pi r^2 = \pi \times 4 \times 4 = 16\pi \text{ cm}^2$

-20



$r = 12 \div 2 = 6$

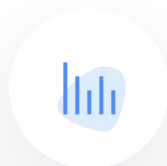
مساحة الكرة $S = 4\pi r^2 = 4\pi \times 6 \times 6 = 144\pi \text{ cm}^2$

-21



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد