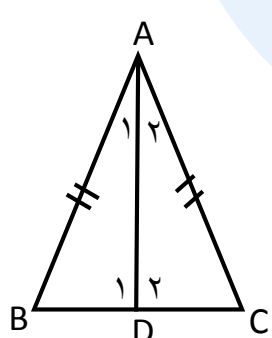


نام و نام خانوادگی: <u>یاستاب</u>	نام پدر:	ساعت شروع: ۱۱ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴	شماره صفحه: ۱	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۱۳ / ۳ / ۱۴۰۲	امتحانات نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه $\{۱۰۵ و ۲ و ۱\}$ دارای ۴ عضو است. $\{۱, ۲, ۵\}$ ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. ج) خط $y = 6x$ از مبدأ مختصات می گذرد. د) عبارت $\frac{x}{\sqrt{x} + y}$ عبارت گویا است. <u>بیخ نینجه ای نیست</u>	۱
۲	جای خالی را با یکی از اعداد (۲-۴-۱-۸-۳) طوری کامل کنید که جمله حاصل درست باشد. الف) نسبت تشابه دو شکل هم نهشت برابر با است. ب) ریشه سوم عدد ۶۴ برابر است با ۴ ج) شیب خط $y = 3x + 2$ برابر است با ۳ د) اگر $\pi = 3$ باشد، حجم مخروطی به شعاع ۲ و ارتفاع ۲ برابر است با ۸ $h = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ $h = \frac{1}{3} \pi \times 2^2 \times 2$	۱
۳	در هر مورد، گزینه درست را انتخاب کنید. A کدام یک از مجموعه های زیر، زیرمجموعه مجموعه $\{۳ و ۱ و ۵ و ۲\}$ است؟ الف) $\{۱ و ۳ و ۴ و ۶\}$ ب) $\{۳ و ۵ و ۶\}$ ج) $\{۲ و ۵ و ۴ و ۶\}$ د) $\{۳ و ۷ و ۲ و ۵\}$ B کدام گزینه درست است؟ الف) $Q \cup Z = \emptyset$ ب) $N \cup Q = N$ ج) $N \cup Z = Z$ د) $Q \cap Z = Q$ C نماد علمی عدد ۱۲۵۰ کدام گزینه است؟ الف) $1/25 \times 10^3$ ب) $1/25 \times 10^{-3}$ ج) $12/5 \times 10^{-2}$ د) $12/5 \times 10^{-2}$ D اگر $a - b > 0$ باشد آنگاه کدام گزینه درباره a و b همواره درست است. الف) $a > b$ ب) $a < b$ ج) $a \leq b$ د) $a \geq b$	۰/۲۵
۴	به سوالات زیر با پاسخ کوتاه، جواب دهید. الف) اگر تاسی را بیندازیم چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج باشد؟ جواب الف: $\frac{3}{4}$ ب) یک عدد گنگ بین ۶ و ۷ بنویسید. $\sqrt{49}, \sqrt{41}, \sqrt{36}$ جواب ب: $\sqrt{41}$ ج) در یک نقشه مقیاس ۱:۲۰۰ است. فاصله دونقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتی متر است؟ $\frac{1}{20} = \frac{x}{4} \Rightarrow x = 80$ جواب ج: ۸۰ د) معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ بگذرد. جواب د: $x = 2$	۱

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع: ۱۱ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴	شماره صفحه: ۲	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۲	امتحانات نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	

ردیف	متن سوالات	بارم												
۵	هر یک از عبارات در ستون (الف) را به عدد درست در ستون (ب) وصل کنید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون (الف)</th><th>ستون (ب)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) حاصل عبارت $10 - 5$ برابر است با</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>ب) در تساوی $5^x \times 5^{-6} = 5^1$ مقدار x برابر است با</td><td>۷</td></tr> <tr> <td>ج) ساده شده عبارت $\frac{b-4}{4-b}$ برابر است با</td><td>$\frac{3}{2}$</td></tr> <tr> <td>د) حجم استوانه محیط شده بر کره، چند برابر حجم کره محاط شده در آن استوانه است؟</td><td>-۱</td></tr> <tr> <td></td><td>۵</td></tr> </tbody> </table>	ستون (الف)	ستون (ب)	الف) حاصل عبارت $ 10 - 5 $ برابر است با	۱	ب) در تساوی $5^x \times 5^{-6} = 5^1$ مقدار x برابر است با	۷	ج) ساده شده عبارت $\frac{b-4}{4-b}$ برابر است با	$\frac{3}{2}$	د) حجم استوانه محیط شده بر کره، چند برابر حجم کره محاط شده در آن استوانه است؟	-۱		۵	۱
ستون (الف)	ستون (ب)													
الف) حاصل عبارت $ 10 - 5 $ برابر است با	۱													
ب) در تساوی $5^x \times 5^{-6} = 5^1$ مقدار x برابر است با	۷													
ج) ساده شده عبارت $\frac{b-4}{4-b}$ برابر است با	$\frac{3}{2}$													
د) حجم استوانه محیط شده بر کره، چند برابر حجم کره محاط شده در آن استوانه است؟	-۱													
	۵													
۶	الف) اگر $A = \{1, 2, 9, 4, 5\}$ و $B = \{6, 7, 8, 5\}$ باشد، اعضای مجموعه $A - B$ را بنویسید. $A - B = \{1, 2, 9\}$ ب) تمام زیر مجموعه های مجموعه $M = \{2\}$ را بنویسید. $2^1 = 2$ دوزیر مجموعه در $\{2\}$ ج) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $1 - \sqrt{3} = -(1 - \sqrt{3}) = \sqrt{3} - 1$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵												
۷	مثلث زیر، متساوی الساقین و AD نیمساز وارد بر قاعده آن است. علی، با استدلال درست زیر، نشان داد که نیمساز وارد بر قاعده، میانه نیز می باشد. جاهای خالی را کامل کنید.  $\overline{AB} = \overline{AC}$ (فرض مسئله) $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (نیمساز) $\triangle ABD = \triangle ACD$ (به حالت (ب.ن.ب.)) $\overline{AD} = \overline{AD}$ (خط مشترک) $\overline{BD} = \overline{CD}$ (نتیجه) AD میانه است.	۱												
۸	الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ب) عبارت زیر را ساده کنید. (راه حل کامل را بنویسید) $\sqrt{72} - \sqrt{32} = \sqrt{2 \times 36} - \sqrt{2 \times 16} = \sqrt{36} \times \sqrt{2} - \sqrt{16} \times \sqrt{2} = 6\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$	۰/۵ ۰/۷۵												

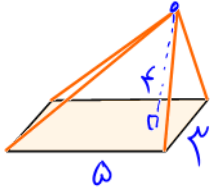
ادامه سوالات در صفحه سوم

ادامه سوالات در صفحه سوم

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع: ۱۱ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴	شماره صفحه: ۳	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۱۴۰۲	امتحانات نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	

ردیف	متن سوالات	بارم						
۹	الف) طرف دیگر عبارات زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید. ۰/۷۵ $(2m+1)^2 = 4m^2 + 4m + 1$ ۰/۵ $(t+3)(3-t) = (3+2)(3-2) = 9-2^2$ ب) تجزیه عبارت زیر را، به کمک اتحادها، کامل کنید. ۰/۷۵ $x^2 + 7x + 10 = (x+2)(x+5)$ $2 \times 5 = 10$ $2 + 5 = 7$ ج) نامعادله زیر را حل کنید. (راه حل کامل را بنویسید) ۰/۷۵ $2x+8 > 16 \rightarrow 2x > 16-8 \rightarrow 2x > 8 \rightarrow x > 4$ $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 4\}$							
۱۰	الف) خط به معادله $y = 3x - 1$ را رسم کنید. ۱/۲۵ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$3(0)-1=-1$</td> <td>$3(1)-1=2$</td> </tr> </table> $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$ ب) دستگاه معادلات خطی زیر را با روش دلخواه حل کنید. (راه حل کامل را بنویسید) ۱/۵ $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4x - 2y = 6 \\ x + 2y = 4 \end{cases} \xrightarrow{5x=10} x=2$ $x+2y=4 \Rightarrow 2+2y=4 \Rightarrow 2y=2 \Rightarrow y=1$	x	0	1	y	$3(0)-1=-1$	$3(1)-1=2$	
x	0	1						
y	$3(0)-1=-1$	$3(1)-1=2$						
۱۱	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (راه حل کامل را بنویسید) ۰/۵ الف) $\frac{6}{5x} + \frac{4x}{x^2} = \frac{6}{5x} + \frac{4}{x} = \frac{6+20}{5x} = \frac{26}{5x}$ ب) $\frac{x^2+3x+2}{x+2} \div \frac{x+5}{x+1} = \frac{(x+1)(x+2)}{(x+2)} \times \frac{x+1}{x+5} = \frac{x^2+2x+1}{x+5}$							
۱۲	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت را مشخص کنید. (راه حل کامل را بنویسید) ۱/۲۵ $\begin{array}{r} x^2 - 7x - 15 : x - 5 \\ \underline{-(x^2 + 5x)} \\ -12x - 15 \\ \underline{-(-12x + 60)} \\ -75 \end{array}$ $\frac{x^2}{x} = x$ $x(x-5) = x^2 - 5x$ $\frac{-12x}{x} = -12, -12(x-5) = -12x + 60$							

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع: ۱۱ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴	شماره صفحه: ۴	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۱۳ / ۳ / ۱۴۰۲	امتحانات نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	

ردیف	متن سوالات	بارم
۱۳	الف) <u>حجم توپی کره</u> ای شکل، به شعاع ۳ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = 3$) $V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \times 3 \times 3^3 = 4 \times 27 = 108 \text{ cm}^3$ ب) <u>مساحت</u> یک نیم کره چوبی توپر به شعاع ۲ سانتی متر را پیدا کنید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = 3$) $S = 2\pi R^2 + \pi R^2$ $S = 3 \times 2\pi R^2 = 3 \times 3 \times 2^2 = 9 \times 4 = 36 \text{ cm}^2$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۴	حجم <u>هرمی</u> را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۳ و ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۴ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = 3$)  $V = \frac{1}{3} S \cdot h \rightarrow V = \frac{1}{3} \times 15 \times 4 = 20 \text{ cm}^3$ $S = 5 \times 3 = 15$ عمر ناصری ۱۴۰۲/۳/۱	۱