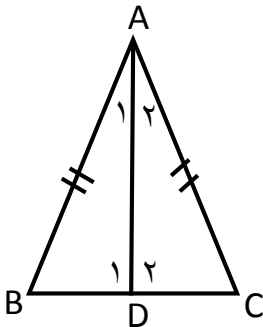


نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع: ۱۱ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی پایه نهم	تعداد کل صفحات: ۴	شماره صفحه: ۱	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۱۳ / ۳ / ۱۴۰۲	امتحانات نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	

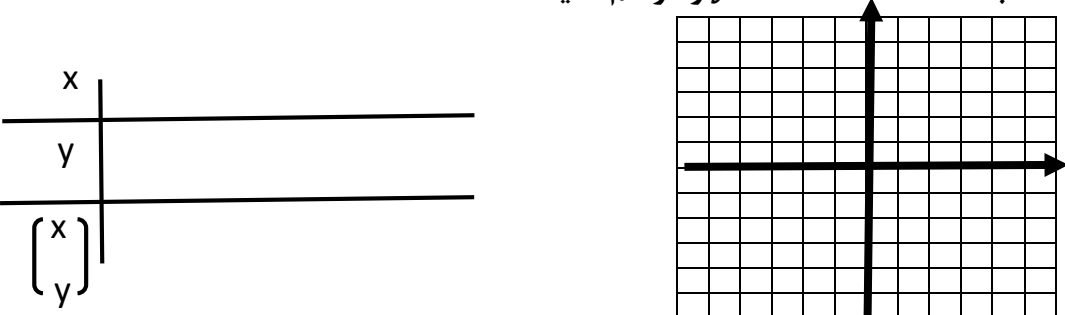
ردیف	متن سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه $\{۱۰۵ و ۱۰۲ و ۱\}$ دارای ۴ عضو است. ☐ درست ☐ نادرست ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد. ☐ درست ☐ نادرست ج) خط $y = ۶x$ از مبدأ مختصات می گذرد. ☐ درست ☐ نادرست د) عبارت $\frac{x}{\sqrt{x}+y}$ عبارت گویا است. ☐ درست ☐ نادرست	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 ج) شیب خط $y = ۳x + ۲$ برابر است با د) اگر $\pi = ۳$ باشد، حجم مخروطی به شعاع ۲ و ارتفاع ۲ برابر است با	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) $\{۱ و ۳ و ۴ و ۶ و ۱۰\}$ ☐ ب) $\{۱ و ۵ و ۶ و ۳\}$ ☐ ج) $\{۴ و ۵ و ۶ و ۲\}$ ☐ 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) $۱/۲۵ \times ۱۰^۳$ ☐ ب) $۱/۲۵ \times ۱۰^{-۳}$ ☐ ج) $۱۲/۵ \times ۱۰^۲$ ☐ د) $۱۲/۵ \times ۱۰^{-۲}$ ☐ 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 ۰/۲۵ ۰/۲۵ 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: ب) یک عدد گنگ بین ۶ و ۷ بنویسید. جواب ب: 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؟ جواب ج: د) معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۹ \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۵ \end{bmatrix}$ بگذرد. جواب د:	۱
ادامه سوالات در صفحه دوم		

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	ساعت شروع: ۱۱ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سوالات 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><tr><th>ستون (الف)</th><th>ستون (ب)</th></tr><tr><td>الف) حاصل عبارت $۱۰-۲۰+۵$ برابر است با</td><td>۱</td></tr><tr><td>ب) در تساوی $۵^x \times ۵^{-۶} = ۵^۱$ مقدار x برابر است با</td><td>۷</td></tr><tr><td>ج) ساده شده عبارت $\frac{b-۴}{۴-b}$ برابر است با</td><td>۳</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></table>	ستون (الف)	ستون (ب)	الف) حاصل عبارت $ ۱۰-۲۰+۵ $ برابر است با	۱	ب) در تساوی $۵^x \times ۵^{-۶} = ۵^۱$ مقدار x برابر است با	۷	ج) ساده شده عبارت $\frac{b-۴}{۴-b}$ برابر است با	۳	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 $ ۱۰-۲۰+۵ $ برابر است با	۱													
ب) در تساوی $۵^x \times ۵^{-۶} = ۵^۱$ مقدار x برابر است با	۷													
ج) ساده شده عبارت $\frac{b-۴}{۴-b}$ برابر است با	۳													
د) حجم استوانه محیط شده بر کره، چند برابر حجم کره محاط شده در آن استوانه است؟	-۱													
	۵													
۶	الف) اگر $A=\{۱،۲،۹،۳،۴،۵\}$ و $B=\{۶،۳،۷،۴،۵\}$ باشد، اعضای مجموعه $A - B$ را بنویسید. ب) تمام زیر مجموعه های مجموعه $M = \{۲\}$ را بنویسید. ج) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $ ۱-\sqrt{۳} =$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵												
۷	مثلث زیر، <u>متساوی الساقین</u> و <u>AD</u> نیمساز وارد بر قاعده آن است. علی، با استدلال درست زیر، نشان داد که نیمساز وارد بر قاعده، <u>میان</u> نیز می باشد. جاهای خالی را کامل کنید.  $\left\{ \begin{array}{l} \overline{AB} = \dots\dots\dots \\ \dots\dots = \hat{A}_r \Rightarrow \triangle ABD = \triangle ACD \Rightarrow \dots\dots = \overline{CD} \\ \text{به حالت (.....)} \\ \overline{AD} = \overline{AD} \end{array} \right.$	۱												
۸	الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید. ب) عبارت زیر را ساده کنید. (راه حل کامل را بنویسید) $\frac{۱}{\sqrt{۳}}=$ $\sqrt{۷۲}-\sqrt{۳۲}=$	۰/۵ ۰/۷۵												

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. $(2m+1)^2 =$ $(t+3)(3-t) =$ ب) تجزیه عبارت زیر را، به کمک اتحادها، کامل کنید. $x^2 + 7x + 10 = (x + \dots)(x + \dots)$ ج) نامعادله زیر را حل کنید. (راه حل کامل را بنویسید) $2x + 8 > 16$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	الف) خط به معادله $y = 3x - 1$ را رسم کنید.  ب) دستگاه معادلات خطی زیر را با روش دلخواه حل کنید. (راه حل کامل را بنویسید) $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$	۱/۲۵ ۱/۵
۱۱	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (راه حل کامل را بنویسید) $\frac{6}{\Delta x} + \frac{4}{x} =$ ب) $\frac{x^2 + 3x + 2}{x + 2} \div \frac{x + 5}{x + 1} =$	۰/۵ ۱/۲۵
۱۲	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت را مشخص کنید. (راه حل کامل را بنویسید) $x^2 - 7x - 15 \overline{) x - 5}$	۱/۲۵

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.) ($\pi = ۳$)	۰/۷۵
	ب) <u>مساحت یک نیم کره چوبی توپر</u> به شعاع ۲ سانتی متر را پیدا کنید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ($\pi = ۳$)	۰/۷۵
۱۴	<u>حجم هرمی</u> را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۳ و ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۴ سانتی متر باشد. (<u>نوشتن فرمول الزامی است.</u>) ($\pi = ۳$)	۱
موفق و پیروز باشید.		

۱. ا. (ف) ل. (ر) س

$\mu(2) \quad K(-)$

۲. (ف) ب

$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot A \cdot \mu$

(ج. ۲۰۰۰ الف)

१०० (८)

$\sqrt{K_0} \quad (-)$

۱۴. (ف) $\frac{1}{2}$

(2) $\frac{3}{2}$

- 112 -

V ()

۵. الف) ۵

$$A - B = \{1, 4, 9\}$$

۶. (الف)

$\{ \}$, $\{ \cup \}$

(1)

$$|1 - \sqrt{\mu}| = -1 + \sqrt{\mu}$$

(e)

$$\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_r \\ \overline{AD} = \overline{AD} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{c.p.p}} \triangle ABD \cong \triangle ACD \rightarrow BD = CD$$

$$\frac{1}{\sqrt{x}} \cdot \frac{x\sqrt{x}}{x\sqrt{x}} = \frac{\sqrt{x}}{x} \quad (c) = A$$

$$\sqrt{v_T} - \sqrt{v_F} = \sqrt{g_{xT} r_{xT}} - \sqrt{r_{xF} r_{xF}} = g \sqrt{r_T} - r \sqrt{r_F} = r \sqrt{r_T} \quad (1)$$

$$(r_{m+1})^r = r_{m+1}^r + r_m$$

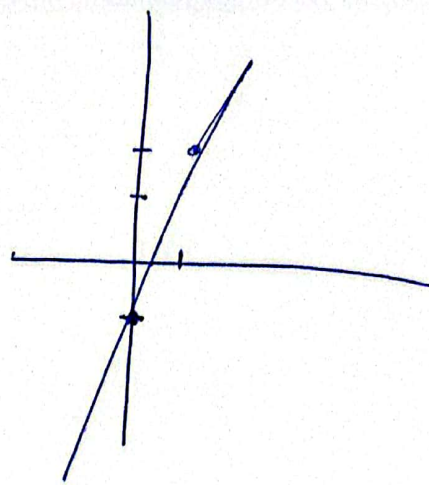
$$(t+r)(r-t) = r^2 - t^2 = a - t^2$$

$$x^2 + vx + 10 = (x+0)(x+10) \quad (b)$$

$$r_{n+1} > 14 \Rightarrow r_n > 1 \Rightarrow n > k \quad (c)$$

$$\begin{array}{c|cc} a & 0 & 1 \\ \hline y & -1 & 1 \end{array}$$

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



$$\begin{cases} 1x - y = 1 \\ x + 1y = 1 \end{cases} \quad \times 1 \Rightarrow \begin{cases} 1x - 1y = 1 \\ x + 1y = 1 \end{cases}$$

$$2x = 2 \Rightarrow x = 1$$

$$1 \times 1 - y = 1 \Rightarrow 1 - y = 1 \Rightarrow y = 0$$

$$a) \frac{4}{2x} + \frac{1 \times 0}{x \times 0} = \frac{4 + 1 \cdot 0}{2x} = \frac{4}{2x}$$

$$b) \frac{x^2 + 1x + 1}{x + 1} \div \frac{x + 1}{x + 1} = \frac{(x+1)(x+1)}{x+1} \times \frac{x+1}{x+1}$$

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

$$\begin{array}{r} x^2 - 1x - 10 \quad | \quad x - 1 \\ -x^2 + 2x \\ \hline x - 10 \\ + x - 10 \\ \hline -20 \end{array}$$

$$\frac{\kappa}{\mu} \kappa \nu^{\mu} = \frac{\kappa}{\mu} \times \mu \times \nu^{\mu} = 1.0 \Lambda \text{ cm}^{\mu}$$

(vi) $\cdot 1\mu$

$$\kappa \kappa \nu^{\mu} \times \mu \nu^{\mu} = \kappa \Lambda$$

(v)

$$\frac{1}{\mu} S h = \frac{1}{\mu} \times \mu \times \omega \times \nu^{\mu} = \nu_0 \text{ cm}^{\mu}$$

$\cdot 1\kappa$