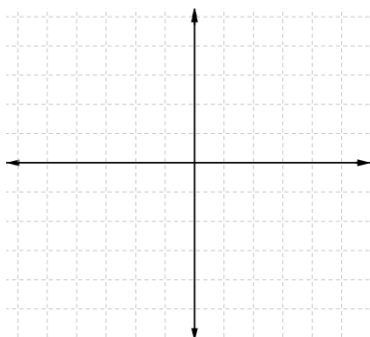


نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	سؤالات امتحان هماهنگ منطقه ای درس ریاضیات	مناطق عادی- گرمسیر	پایه نهم	(استفاده از ماشین حساب مجاز است.)	باسمه تعالی	اداره کل آموزش و پرورش فارس	اداره سنجش آموزش و پرورش	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ شیراز	(مهر آموزشگاه)	تعداد صفحات: ۴	مدت امتحان ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع ۸ صبح	تاریخ امتحان ۱۴۰۰ / ۳ / ۱	نوبت امتحانی خردادماه												
نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :												
تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :												
« لطفأ پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »																												
۱- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن علامت (X) مشخص کنید. الف) مجموعه تهی زیر مجموعه ، هر مجموعه دلخواه است. ب) مجموعه D زیرمجموعه ، اشتراک دو مجموعه E و D است. پ) نمایش اعشاری کسر $\frac{1}{5}$ ، متناهی است . ت) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد.																												
۲- عبارت های ستون (الف) را به نمادهای مناسب و صحیح ستون (ب) وصل کنید. (دو نماد در ستون (ب) اضافی است). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">ستون (الف)</td> <td style="width: 50%;">ستون (ب)</td> </tr> <tr> <td>$\sqrt[3]{-8}$</td> <td>-۲</td> </tr> <tr> <td>$w - N$</td> <td>$\emptyset$</td> </tr> <tr> <td>$\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}'$</td> <td>{۰}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\mathbb{R}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۲</td> </tr> </table>																	ستون (الف)	ستون (ب)	$\sqrt[3]{-8}$	-۲	$w - N$	$\emptyset$	$\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}'$	{۰}		$\mathbb{R}$		۲
ستون (الف)	ستون (ب)																											
$\sqrt[3]{-8}$	-۲																											
$w - N$	$\emptyset$																											
$\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}'$	{۰}																											
	$\mathbb{R}$																											
	۲																											
۳- جاهای خالی را با کلمه ، عدد یا عبارت مناسب ، پر کنید. الف) در پرتاب یک تاس احتمال ظاهر شدن عدد فرد ، برابر با است. ($\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$) ب) عدد گنگ بین دو عدد طبیعی متوالی ۵ و ۴ قرار دارد. ($\sqrt{4/5}$ ، $\sqrt{20}$) پ) اگر $x - y = 2$ باشد؛ در این صورت x از y است . (کوچکتر ، بزرگتر) ت) معادله خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 7 \\ -5 \end{bmatrix}$ می گذرد، است. ($x = 1$ ، $x = 7$) ث) حاصل عبارت گویای $\frac{a-b}{b-a}$ برابر با است. (۱ ، -۱)																												
۴- در هر قسمت گزینه صحیح را با گذاشتن علامت (X) مشخص کنید. الف) نماد علمی عدد $487 / 2$ کدام است؟ ☐ 4872×10^{-2} (۱) ☐ 4872×10^2 (۳) ☐ 4872×10^{-2} (۲) ☐ 4872×10^{-2} (۴)																												

۱/۲۵	ب) درجه عبارت جبری $5x^3y^2z$ نسبت به متغیر y چند است؟ ☐ ۵ (۱) ☐ ۲ (۲) ☐ ۳ (۳) ☐ ۶ (۴) پ) کدام خط زیر از نقطه $\left[\begin{smallmatrix} 0 \\ 1 \end{smallmatrix} \right]$ می‌گذرد؟ ☐ $y = 2x + 1$ (۱) ☐ $x = 1$ (۲) ☐ $y = 1$ (۳) ☐ $y = x$ (۴) ت) کدام یک از گزینه های زیر، یک عبارت گویا است؟ ☐ $\frac{ x-2 }{\sqrt{x}}$ (۱) ☐ $\frac{\sqrt{x}}{y}$ (۲) ☐ $\frac{x^2}{-3y}$ (۳) ☐ $\frac{\sqrt[3]{x}}{3}$ (۴) ث) عبارت گویای $\frac{x+2}{x-7}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ ☐ ۷ (۱) ☐ -۲ (۲) ☐ ۲ (۳) ☐ -۷ (۴)
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	۵- الف) مجموعه رو به رو را با اعضا نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{Z} -1 < x < 2\} = \{ \dots \text{ و } \dots \}$ ب) حاصل عبارت زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $4 - \sqrt{3} + \sqrt{3} =$ پ) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$
۰/۷۵ ۰/۷۵	۶- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\frac{4^6 \times 5^6}{20^5 \times 20^{-3}} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. $\frac{\sqrt{6} \times \sqrt{12}}{\sqrt{2}} =$
۱	۷- به کمک اتحادها جاهای خالی را پر کنید . الف) $(a - 5)(a + 5) = \dots - \dots$ ب) $(a - 1)^2 = \dots - \dots + 1$
۰/۷۵	۸- عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $a^2 + 5a + 6 = (a + \dots)(\dots + \dots)$
۰/۷۵	۹- نامعادله رو به رو را حل کنید و مجموعه جواب آن را کامل کنید. $2x - 1 < 5$ $D = \{ \dots \}$
	ادامه ی سؤال ها در صفحه ی سوم

۱۰- الف) خط d به معادله $y = 2x$ را در دستگاه مختصات رو به رو رسم کنید.



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

۱

۰/۵

$$y = \dots x + \dots$$

ب) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۴ و عرض از مبدأ آن ۷ باشد.

۰/۵

پ) شیب خطی را به دست آورید که از نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ بگذرد.

۱

$$\begin{cases} -x + y = 3 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$$

۱۱- دستگاه مقابل را با روش دلخواه حل کنید.

۱۲- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و در صورت امکان ساده کنید.

۱

الف) $\frac{2a-3}{a+1} + \frac{4-2a}{a+1} =$

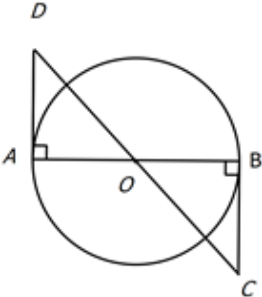
۰/۷۵

ب) $\frac{x^2+4x+4}{x} \times \frac{x}{x+2} =$

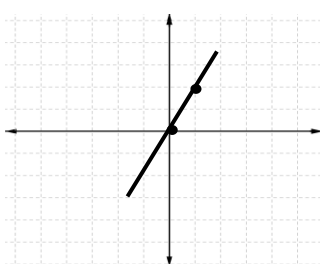
۱

$$x^2 + 4x + 5 \quad | \quad x + 2$$

۱۳- تقسیم زیر را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید.

	هندسه
۱	۴- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن علامت (×) مشخص کنید. (الف) هر دو مربع دلخواه متشابه اند. ☐ غلط ☐ صحیح (ب) به اطلاعات داده شده در صورت مسئله ، حکم مسئله می گویند. ☐ غلط ☐ صحیح (پ) اگر دو هرم دارای قاعده های هم مساحت و ارتفاع های مساوی باشند ؛ حجم های آن ها با هم برابر است. ☐ غلط ☐ صحیح (ت) از دوران یک مثلث قائم الزاویه ، حول یک ضلع زاویه قائمه ، مخروط به وجود می آید. ☐ غلط ☐ صحیح
۱	۱۵- جملات زیر را با کلمات یا عبارت های مناسب کامل کنید . (الف) به فاصله ی رأس هرم تا قاعده هرم ،هرم می گوئیم . (ارتفاع ، وجه) (ب) از دوران یک نیم دایره حول قطرشبه وجود می آید. (استوانه ، کره) (پ) دستور محاسبه حجم کره ای به شعاع R برابر با است. $(\frac{4}{3}\pi R^3, \pi R^2)$ (ت) مساحت کل یک مکعب به ضلع a برابر با.....می باشد. $(6a^2, a^2)$
۱	۱۶- در شکل مقابل O مرکز دایره است ؛ نشان دهید مثلث های OAD و OBC هم نهشت هستند.  $\left. \begin{array}{l} \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \dots\dots\dots \\ \longrightarrow \end{array} \begin{array}{c} \triangle OAD \cong \triangle OBC \end{array}$
۰/۷۵	۱۷- الف) مساحت کره ای را به دست آورید که شعاع آن ۳ سانتی متر باشد.(نوشتن فرمول الزامی است)
۰/۷۵	ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مربعی به ضلع ۳ سانتی متر و ارتفاع هرم ۵ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است)
۲۰	جمع نمره پیروزیباشید

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ منطقه ای درس: ریاضیات	پایه نهم
ناحیه ۴ شیراز	تاریخ برگزاری : ۱ / ۳ / ۱۴۰۰
نوبت خردادماه ۱۴۰۰	اداره سنجش آموزش و پرورش فارس

ردیف	پاسخ سؤالات	نمره
۱	الف) ص (ب) غ (پ) ص (ت) ص (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۲	$\sqrt[3]{-8} \longrightarrow -2$ $\mathbb{W} - \mathbb{N} \longrightarrow \{0\}$ $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' \longrightarrow \emptyset$ (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۳	الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\sqrt{20}$ (پ) بزرگتر (ت) $x = 7$ (ث) ۱- ۱/۲۵	۱/۲۵
۴	الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۲ (پ) گزینه ۴ (ت) گزینه ۳ (ث) گزینه ۱ ۱/۲۵	۱/۲۵
۵	الف) $\{0 \text{ و } 1\}$ (نمره ۰/۵) (ب) $4 - \sqrt{3} + \sqrt{3} = 4$ (نمره ۰/۵) (پ) $ 2 - \sqrt{5} = \sqrt{5} - 2$ (نمره ۰/۵) ۱/۵	۱/۵
۶	الف) $20^4 = \frac{20^6}{20^2}$ (نمره ۰/۷۵) (ب) $\sqrt{3} \times \sqrt{12} = \sqrt{36} = 6$ (نمره ۰/۷۵) ۱/۵	۱/۵
۷	الف) $a^2 - 2a$ (نمره ۰/۵) (ب) $a^2 - 2a$ (نمره ۰/۵) ۱	۱
۸	$(a+2)(a+3)$ (نمره ۰/۷۵) ۰/۷۵	۰/۷۵
۹	$2x < 6 \Rightarrow x < 3 \Rightarrow D = \{x \in \mathbb{R} x < 3\}$ ۰/۷۵	۰/۷۵
۱۰	الف) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ (یا هر دو نقطه دیگری) (۱ نمره)  ب) $y = 4x + 7$ (نمره ۰/۵) پ) $a = \frac{5-2}{4-3} = 3$ (نمره ۰/۵) ۲	۲
۱۱	$\begin{cases} -x + y = 3 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$ $3y = 9 \Rightarrow \boxed{y = 3}$ و $-x + 3 = 3 \Rightarrow \boxed{x = 0}$ ۱	۱

۱/۷۵	الف) $\frac{3a-3+4-2a}{a+1} = \frac{a+1}{a+1} = 1$ (۱ نمره) ب) $\frac{(x+2)(x+2)}{x} \times \frac{x}{x+2} = x+2$ (۰/۷۵ نمره)	۱۲
۱	$\begin{array}{r} x^2 + 4x + 5 \\ x^2 + 2x \\ \hline 2x + 5 \end{array}$ (۰/۵ نمره) $\begin{array}{r} 2x + 4 \\ \hline \end{array}$ (۰/۵ نمره هم باقی مانده و محاسبات) ۱	۱۳
	هندسه	
۱	الف) ص (ب) غ (پ) ص (ت) ص (هر مورد ۰/۲۵)	۱۴
۱	الف) ارتفاع (ب) کره (پ) $\frac{4}{3}\pi R^3$ (ت) ϵa^2 (هر مورد ۰/۲۵)	۱۵
۱	$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \overline{OA} = \overline{OB} = R \\ \widehat{O_1} = \widehat{O_2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{(قضی ز)} \\ \Rightarrow \triangle OAD \cong \triangle OBC \\ \text{(۰/۲۵ نمره)} \end{array}$ (۰/۷۵ نمره)	۱۶
۱/۵	الف) $s = 4\pi R^2 \Rightarrow s = 4 \times \pi \times 3^2 = 36\pi \text{ cm}^2$ ب) $v = \frac{1}{3}sh \Rightarrow v = \frac{1}{3} \times 3 \times 3 \times 5 = 15 \text{ cm}^3$	۱۷

همکاران محترم : به پاسخ های صحیح و منطقی دیگر نیز نمره تعلق می گیرد .