

نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	سؤالات امتحان هماهنگ منطقه ای درس ریاضیات مناطق عادی- گرمسیر پایه نهم
نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	سؤالات امتحان هماهنگ منطقه ای درس ریاضیات مناطق عادی- گرمسیر پایه نهم
باسمه تعالی	اداره کل آموزش و پرورش فارس	اداره سنجش آموزش و پرورش	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ شیراز (مهر آموزشگاه)
نوبت امتحانی	تاریخ امتحان	ساعت شروع	مدت امتحان
خرردادماه	۱۴۰۰ / ۳ / ۱	۸ صبح	۱۰۰ دقیقه
تعداد صفحه:	۴		

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به حروف:
تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	نمره به عدد:	نمره به حروف:

« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

نمره	۱	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.
		<input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح

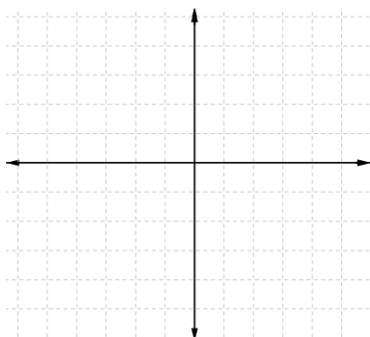
نمره	۰/۷۵	۲- عبارات های ستون (الف) را به نمادهای مناسب و صحیح ستون (ب) وصل کنید. (دو نماد در ستون (ب) اضافی است).												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون (الف)</th> <th>ستون (ب)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\sqrt{-8}$</td> <td>-۲</td> </tr> <tr> <td>$w - N$</td> <td>\emptyset</td> </tr> <tr> <td>$Q \cap Q'$</td> <td>{.}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>\mathbb{R}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۲</td> </tr> </tbody> </table>	ستون (الف)	ستون (ب)	$\sqrt{-8}$	-۲	$w - N$	\emptyset	$Q \cap Q'$	{.}		\mathbb{R}		۲
ستون (الف)	ستون (ب)													
$\sqrt{-8}$	-۲													
$w - N$	\emptyset													
$Q \cap Q'$	{.}													
	\mathbb{R}													
	۲													

نمره	۱/۲۵	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. $(\frac{1}{2}, \frac{1}{3})$ 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 $[\begin{smallmatrix} 7 \\ 1 \end{smallmatrix}]$ و $[\begin{smallmatrix} 7 \\ -5 \end{smallmatrix}]$ می گذرد، است. $(x = 1, x = 7)$ ث) حاصل عبارت گویای $\frac{a-b}{b-a}$ برابر با است. $(-1, 1)$
------	------	---

نمره	۴- در هر قسمت گزینه صحیح را با گذاشتن علامت (X) مشخص کنید. الف) نماد علمی عدد $۴۸۷ / ۲$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> $۴۸/۷۲ \times ۱۰^{-۲}$ (۴) <input type="checkbox"/> $۴۸/۷۲ \times ۱۰^۲$ (۳) <input type="checkbox"/> $۴/۸۷۲ \times ۱۰^{-۲}$ (۲) <input type="checkbox"/> $۴/۸۷۲ \times ۱۰^۲$ (۱)
	ادامه ی سؤال ها در صفحه ی دوم

۱/۲۵	<p>ب) درجه عبارت جبری $5x^3y^2z$ نسبت به متغیر y چند است؟ <input type="checkbox"/> ۵ (۱) <input type="checkbox"/> ۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۳ (۳) <input type="checkbox"/> ۴ (۴) <input type="checkbox"/> ۶ (۴)</p> <p>پ) کدام خط زیر از نقطه $[0]$ می‌گذرد؟ <input type="checkbox"/> $y = 2x + 1$ (۱) <input type="checkbox"/> $x = 1$ (۲) <input type="checkbox"/> $y = 1$ (۳) <input type="checkbox"/> $y = x$ (۴)</p> <p>ت) کدام یک از گزینه های زیر، یک عبارت گویا است؟ <input type="checkbox"/> $\frac{ x-2 }{\sqrt{x}}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{\sqrt{x}}{y}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{x^2}{-3y}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{\sqrt[3]{x}}{3}$ (۴)</p> <p>ث) عبارت گویای $\frac{x+2}{x-7}$ به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ <input type="checkbox"/> ۷ (۱) <input type="checkbox"/> -۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۲ (۳) <input type="checkbox"/> -۷ (۴)</p>
۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵	<p>۵- الف) مجموعه رو به رو را با اعضا نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{Z} -1 < x < 2\} = \{ \dots \text{ و } \dots \}$</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $4 - \sqrt{3} + \sqrt{3} =$</p> <p>پ) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$</p>
۰/۱۷۵ ۰/۱۷۵	<p>۶- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\frac{4^6 \times 5^6}{20^5 \times 20^{-3}} =$</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. $\frac{\sqrt{6} \times \sqrt{12}}{\sqrt{2}} =$</p>
۱	<p>۷- به کمک اتحادها جاهای خالی را پر کنید . الف) $(a - 5)(a + 5) = \dots - \dots$ ب) $(a - 1)^2 = \dots - \dots + 1$</p>
۰/۱۷۵	<p>۸- عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $a^2 + 5a + 6 = (a + \dots)(\dots + \dots)$</p>
۰/۱۷۵	<p>۹- نامعادله رو به رو را حل کنید و مجموعه جواب آن را کامل کنید. $2x - 1 < 5$ $D = \{ \dots \}$</p>
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	0	1
y		
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		

۰/۱۵ $y = \dots x + \dots$

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

۰/۱۵

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

۱۱- دستگاه مقابل را با روش دلخواه حل کنید.

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

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

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

۰/۷۵

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

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

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

ادامه ی سؤال ها در صفحه ی چهارم

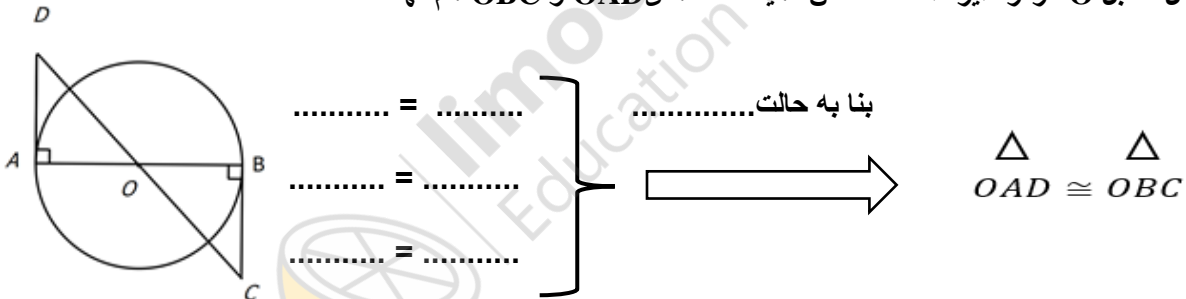
۴- جملات صحیح و غلط را با گذاشتن علامت (×) مشخص کنید.

- الف) هر دو مربع دلخواه متشابه اند. صحیح غلط
- ب) به اطلاعات داده شده در صورت مسئله ، حکم مسئله می گویند. صحیح غلط
- پ) اگر دو هرم دارای قاعده های هم مساحت و ارتفاع های مساوی باشند ؛ حجم های آن ها با هم برابر است. صحیح غلط
- ت) از دوران یک مثلث قائم الزاویه ، حول یک ضلع زاویه قائمه ، مخروط به وجود می آید. صحیح غلط

۱۵- جملات زیر را با کلمات یا عبارات 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. $(6a^2 , a^2)$

۱۶- در شکل مقابل O مرکز دایره است ؛ نشان دهید مثلث های OAD و OBC هم نهشت هستند.



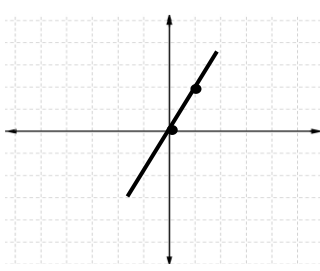
۱۷- الف) مساحت کره ای را به دست آورید که شعاع آن ۳ سانتی متر باشد.(نوشتن فرمول الزامی است) ۰/۷۵

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) ۰/۷۵

جمع نمره ۲۰

پیروزشاید

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

ردیف	پاسخ سؤالات	نمره
۱	الف) ص (ب) غ (پ) ص (ت) ص (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۲	$\sqrt[3]{-8} \rightarrow -2$ $W - N \rightarrow \{0\}$ $Q \cap Q' \rightarrow \emptyset$ (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۷۵
۳	الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\sqrt{20}$ (پ) بزرگتر (ت) $x = 7$ (ث) -1	۱/۲۵
۴	الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۲ (پ) گزینه ۴ (ت) گزینه ۳ (ث) گزینه ۱	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
۶	الف) $\frac{2.6}{2.2} = 2.04$ (نمره ۰/۷۵) (ب) $\sqrt{3} \times \sqrt{12} = \sqrt{36} = 6$ (نمره ۰/۷۵)	۱/۵
۷	الف) $a^2 - 25$ (نمره ۰/۵) (ب) $a^2 - 2a$ (نمره ۰/۵)	۱
۸	$(a + 2)(a + 3)$ (نمره ۰/۷۵)	۰/۷۵
۹	$2x < 6 \Rightarrow x < 3 \Rightarrow D = \{x \in \mathbb{R} x < 3\}$	۰/۷۵
۱۰	الف) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ (یا هر دو نقطه دیگری) (۱ نمره) 	۲
۱۱	ب) $y = 4x + 7$ (نمره ۰/۵) پ) $a = \frac{5-2}{4-3} = 3$ (نمره ۰/۵) $\begin{cases} -x + y = 3 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$ $3y = 9 \Rightarrow \boxed{y = 3}$ و $-x + 3 = 3 \Rightarrow \boxed{x = 0}$	۱

۱/۷۵	الف) $\frac{3a-3+4-2a}{a+1} = \frac{a+1}{a+1} = 1$ (۱ نمره) ب) $\frac{(x+2)(x+2)}{x+2} \times \frac{x}{x+2} = x+2$ (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) $6a^2$ (هر مورد ۰/۲۵)	۱۵
۱	$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \overline{OA} = \overline{OB} = R \\ \widehat{O_1} = \widehat{O_2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{(رض ز)} \\ \Rightarrow \triangle OAD \cong \triangle OBC \\ \text{(۰/۲۵ نمره)} \end{array}$ (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.