

آزمون هماهنگ استانی خرداد ماه ۱۳۹۱

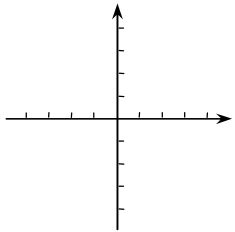
استان: کرمانشاه

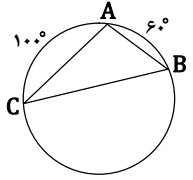
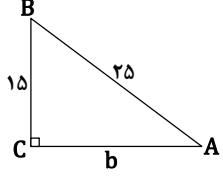
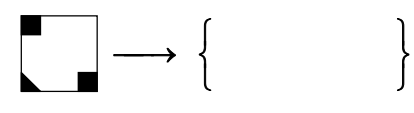
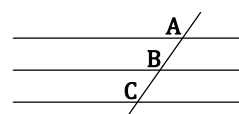
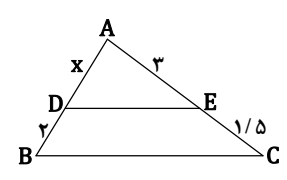
پایه سوم راهنمایی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۳

ردیف	سوالات	نمره
۱	(A) ی صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید. در چه صورت دو چند ضلعی با هم متشابه هستند؟ <input type="checkbox"/> الف) تعداد ضلع‌های آن‌ها مساوی باشد. <input type="checkbox"/> ب) ضلع‌های متناظر آن‌ها متناسب باشند. <input type="checkbox"/> ج) زاویه‌های متناظر آن‌ها مساوی باشد. <input type="checkbox"/> د) شرایط هر سه گزینه برقرار باشد.	۱
۲	کدام رابطه صحیح نیست؟ <input type="checkbox"/> الف) $\sqrt{2} \notin Q$ <input type="checkbox"/> ب) $-3/4 \in Q$ <input type="checkbox"/> ج) $Z \subset N$ <input type="checkbox"/> د) $\sqrt{81} \in Z$	۱
۳	در کدام گزینه دو خط داده شده متوازی اند؟ <input type="checkbox"/> الف) $\begin{cases} y = 2x - 3 \\ y = 3x + 5 \end{cases}$ <input type="checkbox"/> ب) $\begin{cases} y = x + 5 \\ y = x \end{cases}$ <input type="checkbox"/> ج) $\begin{cases} y = x - 3 \\ y = -3x + 5 \end{cases}$ <input type="checkbox"/> د) $\begin{cases} y = 2x - 1 \\ y = -2x \end{cases}$	۱
۴	کدام یک از عبارتهای زیر برابر با y^3 است؟ <input type="checkbox"/> الف) $y + y + y$ <input type="checkbox"/> ب) $y \times y \times y$ <input type="checkbox"/> ج) $3y$ <input type="checkbox"/> د) $y^2 + y$	۱
۱	(B) های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید. <input type="checkbox"/> حجم کره از رابطه‌ی $\frac{4}{3}\pi r^3$ به دست می‌آید.	۰/۲۵
۲	<input type="checkbox"/> بردار $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، بردار واحد مختصات روی محور x ها است.	۰/۲۵
۱	(C) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. مجذور وتر من برابر است با مجموع مجذورهای دو ضلع دیگر. من چه مثلثی هستم؟.....	۰/۲۵
۲	اگر فاصله‌ی خطی از مرکز دایره برابر ۴ cm و شعاع دایره ۵ cm باشد، خط و دایره نقطه‌ی مشترک دارند.	۰/۲۵
۱	در مجموعه‌ی مقابل اعداد اول را مشخص کنید. $\{2, 1, -3, 17, 51\}$	۰/۵
۲	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $(+12)^5 \div 4^5 =$	۰/۵
۳	جذر عدد داده شده را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{42/7}$	۱
۴	الف) دانش آموزی مجموعه‌ی $A = \{5, 4, 3, 2, \dots\}$ را با علائم ریاضی به صورت $\{x x \in N, x < 6\}$ نوشته است. آیا جواب او درست است؟ توضیح خود را بنویسید. ب) مجموعه‌ی $B = \{x -2 \leq x < 3\}$ را روی محور مشخص کنید. ج) با توجه به مجموعه‌ی B آیا عبارت زیر درست است؟ $+ / 385 \in B$ <input type="checkbox"/>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵

ردیف	سوالات	نمره												
۵	حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. الف) $5 - (3 - 7) =$ ب) $(-\frac{3}{4}) \div (\frac{3}{8} - \frac{1}{3}) =$	۰/۵ ۰/۷۵												
۶	الف) کامل کنید. ب) اگر $a = -2i + j$ حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ج) بردار حاصل جمع دو بردار a و b را رسم کنید.	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵												
۷	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت جبری $x^2 - 4xy + 4y^2$ را به ازای $x = -1$ و $y = 1$ به دست آورید.	۰/۵ ۰/۵												
۸	الف) معادله‌ی داده شده را حل کنید. ب) برای مسئله‌ی زیر یک معادله بنویسید. از ۵ برابر عددی ۳ واحد کم کردیم، ۱۷ شد. آن عدد چیست؟	۰/۷۵ ۰/۲۵												
۹	الف) میانگین نمره‌های دانش‌آموزی در ۸ درس $14/5$ شده است. مجموع نمره‌های این دانش‌آموز چند است؟ ب) با توجه به جدول زیر، a چه عددی است؟	۰/۵ ۰/۵												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>دسته</th> <th>خط نشان</th> <th>متوسط دسته × فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴ تا ۱۲</td> <td>### </td> <td>a</td> </tr> </tbody> </table>	دسته	خط نشان	متوسط دسته × فراوانی	۴ تا ۱۲	###	a							
دسته	خط نشان	متوسط دسته × فراوانی												
۴ تا ۱۲	###	a												
۱۰	خط $y = -3x + 4$ را رسم کنید.	۱/۲۵												
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td> </td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td> </td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>[x]</td> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>[y]</td> <td> </td> <td></td> </tr> </table> 	x		_____	y		_____	[x]			[y]			
x		_____												
y		_____												
[x]														
[y]														
۱۱	دستگاه زیر را حل نمایید.	۱												
	$\begin{cases} 3x - 5y = -2 \\ -7x + 5y = -2 \end{cases}$													

ردیف	سوالات	نمره
۱۲	با توجه به شکل مقابل اندازه‌ی زاویه و کمان خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{C} = \dots\dots\dots$, $\hat{B} = \dots\dots\dots$ $\widehat{BC} = \dots\dots\dots$	۰/۵
۱۳	در مثلث قائم‌الزاویه‌ی ABC اندازه‌ی ضلع AC را حساب کنید. 	۰/۷۵
۱۴	مجموعه‌ی دوران‌های شکل داده شده را مشخص کنید. 	۰/۵
۱۵	الف) در شکل زیر $AC = 6\text{ cm}$ ، مقدار BC را به دست آورید. (خطوط افقی موازی و متساوی‌فاصله هستند). $BC = \dots\dots\dots$  ب) در شکل زیر $DE \parallel BC$ ، مقدار x را به دست آورید. 	۰/۲۵ ۱
۱۶	الف) ثابت کنید دو مثلث AOB و COD متشابه‌اند. حالت تشابه را بنویسید. ب) تناسب زیر را کامل کنید. $\frac{OB}{\square} = \frac{AB}{CD}$	۱/۲۵ ۰/۲۵
۱۷	الف) مثلث قائم‌الزاویه‌ای به اضلاع قائم ۳ و ۴ را حول ضلع ۴ سانتی‌متری دوران داده‌ایم. حجم مخروط حاصل را به دست آورید. (با نوشتن فرمول) ب) مساحت کره‌ی مقابل را حساب کنید. (شعاع کره ۱۰ سانتی‌متر است). (با نوشتن فرمول)	۱ ۰/۷۵
	«رسم» ۱- مربعی به ضلع ۸ سانتی‌متر رسم کنید. ۲- وسط ضلع‌های مربع را پیدا کنید. ۳- مطابق شکل، رسم را کامل کنید. (کشیدن رسم با مداد بلامانع است).	۱