

آزمون هماهنگ استانی خردادماه ۱۳۹۱

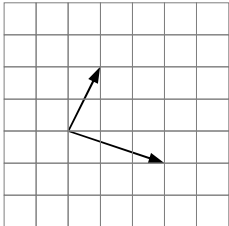
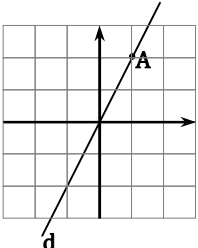
استان: قم

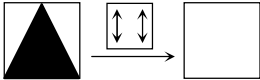
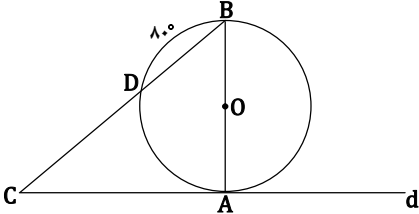
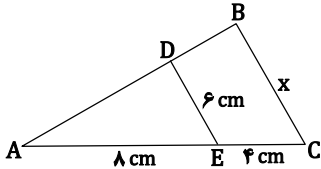

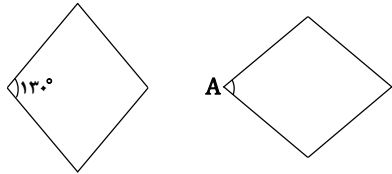
پایه سوم راهنمایی

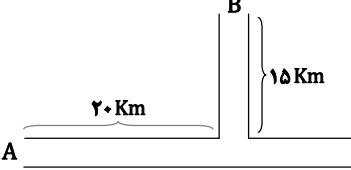
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۳

ردیف	سوالات	نمره
۱	(A) صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید. عددی هستم مرکب، کوچکتر از ۵۰ که مضرب ۲، ۳ و ۵ نمی باشم. من کدام عدد هستم؟ الف) ۱۵ <input type="checkbox"/> ب) ۲۹ <input type="checkbox"/> ج) ۳۳ <input type="checkbox"/> د) ۴۹ <input type="checkbox"/>	۰/۷۵
۲	در تساوی $3^x = 27^2$ به جای x کدام عدد صحیح است؟ الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۶ <input type="checkbox"/> ج) ۷ <input type="checkbox"/> د) ۸ <input type="checkbox"/>	۰/۷۵
۳	عدد $5 - \sqrt{2}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۱ و ۲ <input type="checkbox"/> ب) ۲ و ۳ <input type="checkbox"/> ج) ۳ و ۴ <input type="checkbox"/> د) ۴ و ۵ <input type="checkbox"/>	۰/۷۵
۱	(B) های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید. <input type="checkbox"/> تمام اعداد اول، فرد هستند. <input type="checkbox"/> مجموعه‌ی اعداد گویا زیر مجموعه‌ی اعداد حقیقی می باشد. <input type="checkbox"/> برای امتحان درستی جذر، دو برابر جذر به اضافه‌ی یک باید از باقی مانده کوچکتر باشد.	۰/۷۵
۱	(C) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. فاصله‌ی هر نقطه درون دایره تا مرکز دایره از شعاع دایره است. اگر دایره‌ای را به ۵ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه‌ی هر کمان درجه است. چهارضلعی که ضلع‌های آن با هم برابر است ولی منتظم نیست، نام دارد. از دوران یک نیم دایره حول قطر آن، به وجود می آید.	۱
۱	الف) مجموعه‌ی A را با علائم ریاضی بنویسید. $A = \{ \dots, -5, -4, -3 \}$ ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $3^4 \times 15^3 \times 5^4 =$	۱
۲	جذر عدد $7/2$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید و باقی مانده را مشخص کنید. $\sqrt{7/2}$	۰/۷۵
۳	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و در صورت امکان ساده کنید. $\left[\left(-\frac{4}{9} \right) - \left(-\frac{5}{6} \right) \right] \div \frac{7}{36} =$	۱

ردیف	سوالات	نمره						
۴	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $(-3) \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix} =$ <p>ب) در شکل مقابل بردار حاصل جمع را رسم کنید و آن c را بنامید.</p>  <p>پ) $m = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ را بر حسب i و j بنویسید.</p>	۱/۵						
۵	<p>الف) ضرب مقابل را انجام دهید و حاصل را ساده کنید.</p> $(x+5)(x-5) =$ <p>ب) طرف دوم تساوی زیر را کامل کنید.</p> $3ab + 6a^2 = \dots\dots\dots (\dots\dots\dots + 2a)$	۱						
۶	<p>الف) معادله‌ی مقابل را حل کنید.</p> $\frac{2}{3}x - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}x$ <p>ب) برای عبارت زیر یک معادله بنویسید. (حل معادله لازم نیست) اگر از ۵ برابر عددی ۹ واحد کم کنیم، حاصل برابر ۶ می‌شود.</p>	۱						
۷	<p>الف) خط $-2x + 4y = 8$ را در یک صفحه‌ی مختصات رسم کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>_____</td></tr> <tr><td>y</td><td>_____</td></tr> <tr><td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td>_____</td></tr> </table> <p>ب) در شکل مقابل ابتدا مختصات نقطه‌ی A را بنویسید.</p>  <p>سپس معادله‌ی خط d را بنویسید.</p> <p>پ) مختصات یک نقطه از خط $x = -3$ را بنویسید.</p>	x	_____	y	_____	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	_____	۲
x	_____							
y	_____							
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	_____							
۸	<p>دستگاه مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} 3x + 2y = 13 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$	۱						

نمره	سوالات	ردیف										
۱/۲۵	<p>الف) شکل مقابل را با نماد داده شده، دوران دهید.</p>  <p>ب) جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="213 396 1029 510"> <thead> <tr> <th>دسته</th> <th>خط نشان</th> <th>متوسط دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>متوسط دسته × فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۶ تا ۲۰</td> <td></td> <td></td> <td>۷</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دسته	خط نشان	متوسط دسته	فراوانی	متوسط دسته × فراوانی	۱۶ تا ۲۰			۷		۹
دسته	خط نشان	متوسط دسته	فراوانی	متوسط دسته × فراوانی								
۱۶ تا ۲۰			۷									
۰/۷۵	<p>با توجه به شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان خواسته شده را به دست آورید. (O مرکز دایره و خط d بر دایره مماس می‌باشد.)</p>  <p>$\hat{B} = \dots\dots\dots$, $\hat{C} = \dots\dots\dots$ $\widehat{AD} = \dots\dots\dots$</p>	۱۰										
۱/۲۵	<p>الف) در شکل مقابل $DE \parallel BC$ است. مقدار BC را به دست آورید.</p>  <p>ب) با استفاده از خطهای موازی پاره خط AB را به ۵ قسمت مساوی تقسیم کنید.</p> 	۱۱										
۱/۲۵	<p>الف) دو لوزی زیر متشابه‌اند. اندازه‌ی زاویه‌ی A را بنویسید.</p>  <p>ب) دلیل تشابه دو مثلث ABC و DEC را بنویسید.</p> <p>..... = = } →</p> <p>پ) با توجه به اضلاع متناظر دو مثلث، تناسب زیر را کامل کنید.</p> $\frac{DE}{AB} = \frac{DC}{\dots\dots\dots}$	۱۳										
۰/۵	<p>به عددهای مقابل توجه کنید.</p> <p>الف) در این دنباله‌ی عددی، عدد ششم را بنویسید.</p> <p>ب) عدد π ام را با يك عبارت جبری نشان دهید.</p> <p>۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵, ...</p>	۱۴										

نمره	سوالات	ردیف
۱	<p>راننده‌ای با اتومبیل خود از شهر A حرکت کرد. پس از طی ۲۰ کیلومتر به طرف شرق ۱۵ کیلومتر نیز به طرف شمال رانندگی کرد و به روستای B رسید. فاصله‌ی این شهر تا روستا، به صورت مستقیم چند کیلومتر است؟</p> 	۱۵
۰/۷۵	<p>مخزن نگهداری گندم به شکل مخروط است. اگر شعاع قاعده‌ی آن ۲ متر و ارتفاع آن ۶ متر باشد، حجم این مخزن را حساب کنید. (فرمول حجم مخروط نوشته شود.)</p>	۱۶
۱/۵	<p style="text-align: right;">«رسم»</p> <p>۱- مربعی به ضلع ۱۰ سانتی متر رسم کنید. ۲- وسط هر یک از ضلع‌های مربع را مشخص کنید. ۳- رسم خود را مطابق شکل مقابل کامل کنید.</p> 