

آزمون هماهنگ استانی خرداد ماه ۱۳۹۱

استان: هرمزگان

پایه سوم راهنمایی

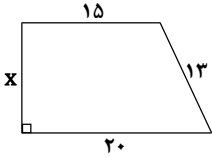
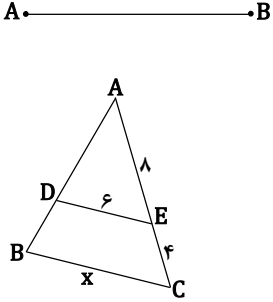
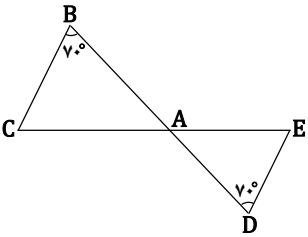
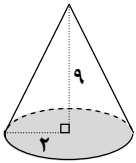
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۲/۲۳

ردیف	سوالات	نمره
۱	(A) بی درست را با «✓» و بی نادرست را با «✗» مشخص کنید. <input type="checkbox"/> ۲۱ عددی اول است. <input type="checkbox"/> اگر a و b دو عدد اول باشند، آن گاه $a \times b$ نیز عددی اول است.	۰/۵
۱	(B) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. شعاع دایره در نقطه‌ی تماس بر خط مماس است. در یک دایره کمان‌های مساوی دارای مساوی هستند. اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی ۶ ضلعی منتظم برابر درجه است.	۰/۷۵
۱	حاصل عبارت‌ها را به صورت عددی توان‌دار بنویسید. الف) $(\frac{1}{3})^7 \div (+/5)^2 =$ ب) $(4^2)^3 =$	۰/۵
۲	جذر $43/7$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.	۱
۳	الف) مجموعه‌ی A را با علائم ریاضی بنویسید. ب) مجموعه‌ی B را روی محور نشان دهید. پ) آیا $\sqrt{2} \in \mathbb{N}$ درست است؟ <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	۱/۲۵
۴	الف) مجموعه‌ی اعداد گویا را به زبان ریاضی بنویسید. ب) حاصل را با راه حل به دست آورید.	۱/۵
۵	الف) اگر $a = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $b = -2a$ باشد، مختصات بردار b را حساب کنید. ب) در عبارت زیر مختصات x را بنویسید.	۱

$$-6x = \begin{bmatrix} 30 \\ -12 \end{bmatrix} \Rightarrow x = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ردیف	سوالات	نمره								
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $-5x - 3(2x - 4y) - 7y =$ الف) مقدار عددی عبارت $3a^2$ را به ازای $a = -2$ به دست آورید.	۱/۵								
۷	معادله‌ی مقابل را حل کنید. $13 - 5x = 2x - 8$	۱								
۸	الف) خط $y = -2x - 1$ را رسم کنید. ب) محل برخورد خط با محور عرض‌ها نام دارد.	۱/۲۵								
۹	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} -2x + 3y = 17 \\ 4x - 3y = -25 \end{cases}$	۱								
۱۰	الف) جدول آماری زیر را کامل کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>دسته‌ها</th> <th>متوسط دسته‌ها</th> <th>فراوانی</th> <th>متوسط دسته \times فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۸ تا ۱۱/۹</td> <td></td> <td></td> <td>۱۳۰</td> </tr> </tbody> </table> ب) نمره‌های درس ریاضی احمد به صورت $12/5$ ، $15/25$ و $9/75$ است. میانگین نمره‌های او را حساب کنید.	دسته‌ها	متوسط دسته‌ها	فراوانی	متوسط دسته \times فراوانی	۸ تا ۱۱/۹			۱۳۰	۱
دسته‌ها	متوسط دسته‌ها	فراوانی	متوسط دسته \times فراوانی							
۸ تا ۱۱/۹			۱۳۰							
۱۱	الف) دوران‌های شکل روبه‌رو را کامل کنید. ب) شکلی رسم کنید که مجموعه دوران‌های آن $\left\{ \begin{matrix} \oplus \\ \star \end{matrix} \right\}$ باشد.	۱								
۱۲	با توجه به شکل، اندازه‌های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است) $\hat{A} = \dots, \widehat{AB} + \widehat{AC} = \dots$	۰/۵								

نمره	سوالات	ردیف
۱	<p>با توجه به شکل مقدار x را به دست آورید. (رابطه‌ی فیثاغورس)</p> 	۱۳
۱/۵	<p>الف) پاره خط AB را با استفاده از خطوط موازی به دو قسمت به نسبت $\frac{2}{3}$ تقسیم کنید.</p> <p>ب) در شکل زیر $DE \parallel BC$ است. مقدار x را حساب کنید. (رابطه‌ی تالس)</p> 	۱۴
۱	<p>الف) ثابت کنید دو مثلث ABC و ADE متشابه هستند؟ (با ذکر دلیل و حالت تشابه)</p> <p>ب) ضلع BC با کدام ضلع از مثلث ADE متناسب است؟</p> 	۱۵
۱/۲۵	<p>الف) فرمول حجم کره را بنویسید.</p> <p>ب) حجم شکل مقابل را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)</p> 	۱۶
۱/۵	<p>«رسم»</p> <p>مربعی به ضلع ۸ سانتی متر رسم کنید. سپس وسط هر یک از ضلع‌های آن را به دست آورید. مانند نمونه رسم را کامل کنید.</p> 