

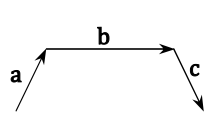
آزمون هماهنگ استانی خرداد ماه ۱۳۹۱

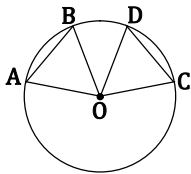
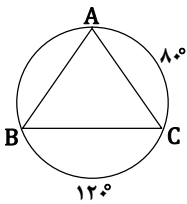
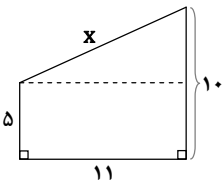
استان: مرکزی (نوبت عصر)

پایه سوم راهنمایی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۱

ردیف	سوالات	نمره
۱	(A) ی صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید. ۱۰ کارگر کاری را ۲۴ روزه تمام می‌کنند. ۱۲ کارگر آن را چند روزه انجام می‌دهند؟ الف) ۵ روزه <input type="checkbox"/> ب) ۱۰ روزه <input type="checkbox"/> ج) ۱۵ روزه <input type="checkbox"/> د) ۲۰ روزه <input type="checkbox"/>	۱
۲	اگر حاصل ضرب دو عدد اول ۲۶ باشد، آن دو عدد عبارت است از: الف) ۷ و ۱۹ <input type="checkbox"/> ب) ۲ و ۱۳ <input type="checkbox"/> ج) ۱ و ۱۳ <input type="checkbox"/> د) ۳ و ۲۳ <input type="checkbox"/>	۲
۳	کدام یک از اعداد زیر گویا است؟ الف) $\sqrt{۸}$ <input type="checkbox"/> ب) $\sqrt{۲}$ <input type="checkbox"/> ج) $\sqrt{۴+۱}$ <input type="checkbox"/> د) $-۱۲/۵$ <input type="checkbox"/>	۳
۴	جذر عددی $۱/۹$ و باقی مانده‌ی آن $۰/۰۱$ می‌باشد. آن عدد کدام است؟ الف) $۴/۸$ <input type="checkbox"/> ب) $۳/۸$ <input type="checkbox"/> ج) $۳/۶۲$ <input type="checkbox"/> د) $۰/۳۶۲$ <input type="checkbox"/>	۴
۱	روش غربال را برای پیدا کردن اعداد اول ۱ تا ۲۰ به کار ببرید. (رسم نمودار)	۲
۲	حاصل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. الف) $(۰/۱۲)^۹ \div ۴^۹ =$ ب) $۹^۴ \times ۳^۵ =$ پ) $\frac{۳^۳}{۳^۵} =$ ت) $\frac{(۲/۵)^۷ \times ۳^۷}{(۷/۵)^۴} =$	۲
۳	از عدد $۶۷/۵$ تا یک رقم اعشار جذر بگیرید و باقی مانده را مشخص کنید.	۱/۵
۴	مجموعه‌های زیر را به صورت دیگر بنویسید. $A = \{-۶, -۵, -۴, \dots\}$ $B = \{۳x \mid x \in \mathbb{N}, x < \sqrt{۳۶}\}$	۱
۵	بردار حاصل جمع را رسم کنید و جمع برداری آن را بنویسید. 	۰/۵

ردیف	سوالات	نمره
۶	حاصل عبارت روبه‌رو را به‌دست آورید.	۱
	$\left(\left(-\frac{3}{1+}\right) - \left(+\frac{1}{15}\right)\right) \div \frac{11}{5} =$	
۷	عبارت جبری مقابل را ساده کنید.	۱
	$(a + 3)^2 =$	
۸	معادله‌ی روبه‌رو را حل کنید.	۱
	$\frac{2}{3}x - 5 = \frac{1}{3}$	
۹	مقدار عددی عبارت $xa - 5x^2$ را به‌ازای $a = 2$ و $x = -1$ حساب کنید.	۱/۵
۱۰	بردارهای $a = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $b = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$ را از مبدأ مختصات رسم کنید. بردار حاصل جمع آن‌ها را رسم کنید. جمع متناظر بردارها را بنویسید.	۱
۱۱	وضعیت یک خط و یک دایره را در حالت مماس رسم کنید و توضیح لازم را برای آن بنویسید.	۱
۱۲	کمان‌های AB و CD با هم مساوی‌اند. الف) چرا مثلث‌های OAB و OCD متساوی‌اند؟ ب) آیا وتر AB و CD متساوی‌اند؟	۱/۵
		
۱۳	در شکل روبه‌رو اندازه‌ی زاویه‌های مثلث ABC را حساب کنید.	۰/۵
		
۱۴	در شکل روبه‌رو مقدار x را محاسبه کنید.	۱
		
۱۵	یک دایره را به ۶ کمان تقسیم کنید. چگونگی کار را توضیح دهید و اندازه‌ی هر کمان را محاسبه کنید.	۱/۵