

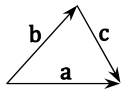
آزمون هماهنگ استانی خرداد ماه ۱۳۹۱

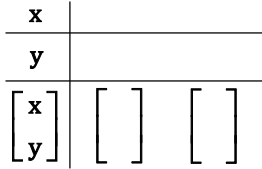
استان: کردستان

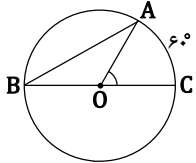
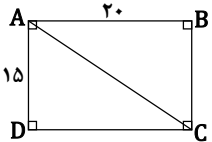
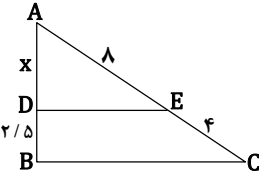
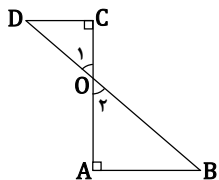
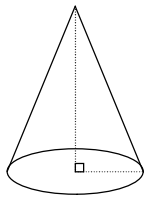
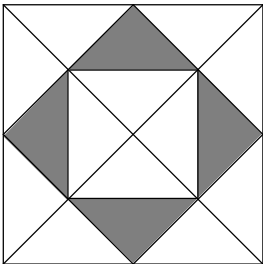
پایه سوم راهنمایی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۶

ردیف	سوالات	نمره
۱	(A) ی صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید. چهار برابر عدد 4^6 برابر است با: الف) 4^7 <input type="checkbox"/> ب) 16^6 <input type="checkbox"/> ج) 16^7 <input type="checkbox"/> د) 4^5 <input type="checkbox"/>	۱
۲	تعداد اعضای مجموعه‌ی $\{x \mid x \in Z, x < 1\}$ برابر است با: الف) ۱ <input type="checkbox"/> ب) صفر <input type="checkbox"/> ج) بی‌شمار <input type="checkbox"/> د) ۲ <input type="checkbox"/>	۱
۳	مجموعه‌ی اعداد گویا و اعداد اصم، مجموعه اعداد نام دارد. الف) Q <input type="checkbox"/> ب) R <input type="checkbox"/> ج) Z <input type="checkbox"/> د) N <input type="checkbox"/>	۱
۴	کدام عدد گویا نیست؟ الف) $3/25$ <input type="checkbox"/> ب) $\sqrt{18+7}$ <input type="checkbox"/> ج) -4 <input type="checkbox"/> د) $\sqrt{2}$ <input type="checkbox"/>	۱
۱	(B) های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید. <input type="checkbox"/> کوچک‌ترین عدد مرکب دو رقمی عدد ۱۰ است. <input type="checkbox"/> ۱۲ کارگر کاری را در ۳ روز تمام می‌کنند. اگر تعداد کارگرها را نصف کنیم، تعداد روزها نیز نصف می‌شود. <input type="checkbox"/> مستطیل، یک چهارضلعی منتظم است. <input type="checkbox"/> در شکل مقابل بردار حاصل جمع، بردار C می‌شود.	۱
		
۱	(C) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. تنها عدد طبیعی که هم زوج و هم اول است، عدد است. قرینه‌ی هر عدد صحیح منفی از خود آن عدد است. (کوچک‌تر- بزرگ‌تر) در دو شکل متشابه همیشه اندازه‌ی زاویه‌های متناظر با هم هستند. (مساوی- متناسب) مختصات بردار واحد عرض برابر با $\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$ است. \vec{j} است.	۱
۰/۵	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. $(15^3 \times 15^4) \times \left(\frac{1}{3}\right)^7 =$	۱
۲	جذر عدد مقابل را تا یک رقم اعشار انجام داده و باقی‌مانده را مشخص کنید. $\sqrt{85/6}$ = باقی‌مانده	۱
۳	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $(-5) - [(-6) + (+4)] =$ ب) $\left[\left(+\frac{3}{15}\right) + \left(-\frac{2}{5}\right) \right] \div \frac{1}{5} =$	۱/۲۵

ردیف	سوالات	نمره								
۴	فرض کنید که مختصات بردار $b = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد: الف) ابتدا مختصات بردار $a = 3i - 2j$ را بنویسید. ب) با توجه به مختصات بردار a و b مختصات بردار $x = 2a + b$ را به دست آورید.	۰/۷۵								
۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $x = 3$ و $y = -2$ حساب کنید.	۱/۵								
۶	الف) معادله‌ی مقابل را حل کنید. ب) کدام معادله مربوط به جمله‌ی مقابل است: (از نصف عددی ۵ واحد کم کرده‌ایم حاصل ۱۰ شده است).	۱								
۷	خط مقابل را روی محورهای مختصات زیر رسم کنید.	۱								
	$y = 2x - 1$ 									
۸	الف) معادله‌ی خطی را بنویسید که از نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ بگذرد و با خط $y = 3x$ موازی باشد. ب) شیب خط d به معادله‌ی $y = -x + 1$ برابر است با:	۰/۷۵								
۹	فرض کنیم که مجموعه‌ی $A = \{x \mid x \leq 3\}$ باشد: الف) مجموعه‌ی A را روی محور مقابل نشان دهید. ب) درستی یا نادرستی گزاره‌ی مقابل را با توجه به مجموعه‌ی A مشخص کنید.	۰/۷۵								
۱۰	مجموعه‌ی دوران‌های شکل داده شده را مشخص کنید.	۰/۵								
۱۱	الف) میانگین ۶ درس امید ۱۸/۵ است. مجموع نمره‌های این دروس را به دست آورید. ب) جدول زیر را کامل کنید.	۰/۷۵								
	<table border="1" data-bbox="207 1993 917 2116"> <thead> <tr> <th>دسته</th> <th>متوسط دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>متوسط دسته × فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۰ تا ۲۰</td> <td></td> <td>۷</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دسته	متوسط دسته	فراوانی	متوسط دسته × فراوانی	۳۰ تا ۲۰		۷		
دسته	متوسط دسته	فراوانی	متوسط دسته × فراوانی							
۳۰ تا ۲۰		۷								

ردیف	سوالات	نمره
۱۲	دستگاه معادلات خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} 3a - 2b = 10 \\ -2a + 2b = -4 \end{cases}$	۱
۱۳	در شکل مقابل نقطه‌ی O مرکز دایره و BC قطر دایره است. اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان را به دست آورید.  $\hat{O} = \dots\dots\dots$, $\hat{A} = \dots\dots\dots$ $\widehat{AB} = \dots\dots\dots$	۰/۷۵
۱۴	در شکل مقابل اندازه‌ی قطر AC را به دست آورید. 	۱
۱۵	در شکل مقابل DE BC است. اندازه‌ی پاره خط AD را به دست آورید. 	۱
۱۶	نسبت تشابه دو مستطیل $\frac{3}{7}$ است. اگر عرض مستطیل کوچک ۹ سانتی متر باشد، عرض مستطیل بزرگ را پیدا کنید.	۰/۵
۱۷	دلیل تشابه دو مثلث OAB و ODC را بنویسید.  $\left\{ \begin{array}{l} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array} \right. \longrightarrow \dots\dots\dots$	۰/۷۵
۱۸	الف) از دوران يك نیم‌دایره حول قطر آن پدید می‌آید. ب) اگر شعاع قاعده‌ی مخروط مقابل ۴ سانتی متر و ارتفاع آن ۹ سانتی متر باشد، حجم مخروط را به دست آورید. (نوشتن فرمول‌ها الزامی است). 	۱/۲۵
«رسم»	۱- مربعی به ضلع ۸ سانتی متر رسم کنید. ۲- وسط اضلاع را پیدا کرده و به هم وصل کنید. ۳- مانند نمونه روبه‌رو کامل کنید. 	۱