

آزمون هماهنگ استانی خرداد ماه ۱۳۹۱

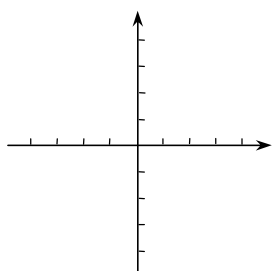
استان: زنجان (نوبت صبح)

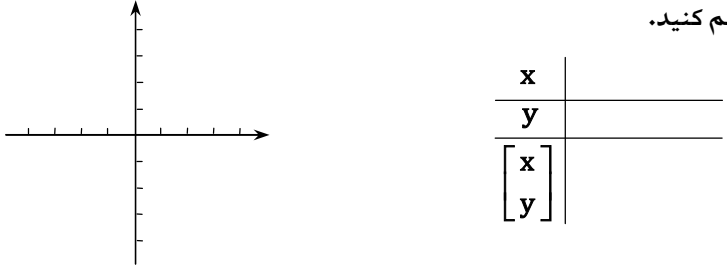
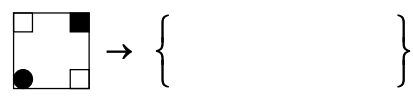
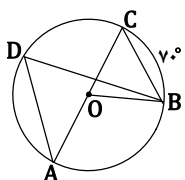
پایه سوم راهنمایی

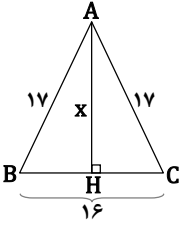
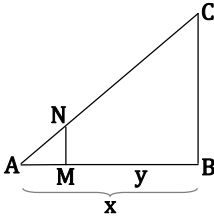
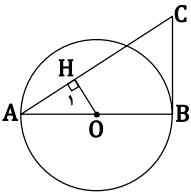
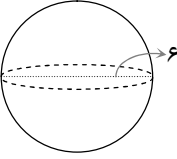
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۱۰

ردیف	سوالات	نمره
۱	(A) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. در مجموعه‌ی $A = \{۳۱, ۴۱, ۵۱, ۶۱\}$ عدد مرکب است. تنها مضرب اول ۷ عدد است. مجموعه‌ی اعداد گویا زیر مجموعه‌ی اعداد هستند. در جذر اعداد اعشاری تعداد ارقام اعشاری جذر تعداد ارقام اعشاری مجذور است.	۱
۱	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $۶^۳ \times \left(\frac{1}{۶}\right)^۳ \times ۳^۵ =$	۰/۵
۲	جذر عدد $۱/۹$ را تا یک رقم اعشار حساب کرده و باقی مانده را مشخص کنید. $\sqrt{1/9}$	۰/۷۵
۳	الف) اعضای مجموعه‌ی A را بنویسید. $A = \{x x \in Z, x < ۳\}$ ب) عدد $\sqrt{۲۳}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. الف) $۳ - (-۷ + ۵) =$ ب) $\left[\left(-\frac{1}{18}\right) - \left(-\frac{1}{12}\right) \right] \div \left(-\frac{1}{9}\right) =$	۱/۵
۵	الف) مختصات بردارهای مقابل را به دست آورید. $a = ۲i - j$ $b = -۲a$ $a = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $b = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ب) بردار b را رسم کنید.	۱



ردیف	سوالات	نمره																
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $2x(2x-3)+6x-9=$ ب) عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت بنویسید. $6xy-3x=$	۱/۵																
۷	معادله‌ی زیر را حل کنید. $x+2=\frac{1}{3}x$	۱/۲۵																
۸	الف) خط d به معادله‌ی $y = \frac{1}{4}x - 1$ را رسم کنید.  ب) معادله‌ی خطی را بنویسید که با خط $y = -2x - 2$ موازی بوده و از مبدأ مختصات بگذرد. پ) آیا نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x - 1$ قرار دارد؟ چرا؟	۲																
۹	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} 2x+3y=6 \\ 2x-y=-2 \end{cases}$	۱																
۱۰	مجموعه‌ی دوران شکل مقابل را بنویسید. 	۰/۵																
۱۱	جدول آماری زیر را کامل کنید. $\text{میانگین} = \dots\dots\dots$ <table border="1" data-bbox="231 1512 941 1747"> <thead> <tr> <th>دسته‌ها</th> <th>متوسط دسته‌ها</th> <th>فراوانی</th> <th>متوسط دسته \times فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۰ تا ۹/۹</td> <td>۵</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۱۰ تا ۲۰</td> <td></td> <td>۲۰</td> <td>۳۰۰</td> </tr> <tr> <td>جمع</td> <td></td> <td>۲۵</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دسته‌ها	متوسط دسته‌ها	فراوانی	متوسط دسته \times فراوانی	۰ تا ۹/۹	۵			۱۰ تا ۲۰		۲۰	۳۰۰	جمع		۲۵		۱/۲۵
دسته‌ها	متوسط دسته‌ها	فراوانی	متوسط دسته \times فراوانی															
۰ تا ۹/۹	۵																	
۱۰ تا ۲۰		۲۰	۳۰۰															
جمع		۲۵																
۱۲	الف) با توجه به شکل اندازه‌ی کمان‌ها و زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید. (AC قطر دایره است)  $\hat{C} = \dots\dots\dots$, $\hat{D} = \dots\dots\dots$ $\hat{AOB} = \dots\dots\dots$ ب) اگر فاصله‌ی مرکز دایره تا خط، از دایره باشد خط و دایره متقاطع هستند. پ) يك چهارضلعی منتظم است.	۱/۵																

نمره	سوالات	ردیف
۱	 <p>طول ارتفاع مثلث متساوی الساقین زیر را به دست آورید.</p>	۱۳
۱/۲۵	 <p>در شکل زیر $MN \parallel BC$، مقادیر x و y را به دست آورید. ($AM = 1/9$ و $BC = 6/4$، $MN = 1/6$)</p>	۱۴
۱/۵	 <p>الف) دلیل تشابه دو مثلث AOH و ABC را بنویسید.</p> <p>ب) با توجه به شکل تناسب اضلاع مقابل را کامل کنید.</p> <p>پ) در دو شکل متشابه متناسب و نظیر به نظیر متساوی اند.</p> $\frac{AB}{\dots} = \frac{AC}{OA}$	۱۵
۱/۵	 <p>حجم و مساحت کره‌ی مقابل را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)</p> <p>قطر کره ۶ سانتی متر است.</p>	۱۶