

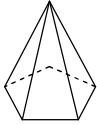
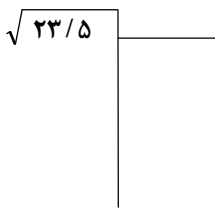
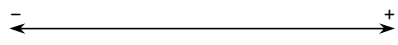
آزمون هماهنگ استانی خرداد ماه ۱۳۹۱

استان: تهران

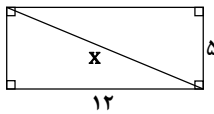
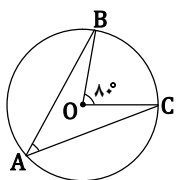
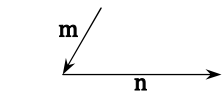
پایه سوم راهنمایی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

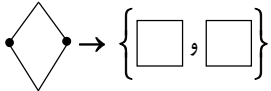
تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۱

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>(A) ای درست را با «✓» و جمله ای نادرست را با «✗» مشخص کنید.</p> <p>۱ $N \subset Z$ <input type="checkbox"/></p> <p>۲ عدد ۱، نه مرکب است نه اول. <input type="checkbox"/></p> <p>۳ حاصل $3^2 \times 5^2$ برابر است با 15^4. <input type="checkbox"/></p> <p>۴ دو خط $y = 7x$ و $y = -7x + 4$ با هم موازی اند. <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>(B) ای صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید.</p> <p>۱ کدام جفت از اعداد زیر اول هستند؟ <input type="checkbox"/> الف) ۳۱ و ۳۳ <input type="checkbox"/> ب) ۳۱ و ۳۷ <input type="checkbox"/> ج) ۳۳ و ۳۹</p> <p>۲ شش کارگر، کاری را ۴ روزه انجام می دهند. سه کارگر همان کار را چند روزه انجام می دهند؟ <input type="checkbox"/> الف) ۶ <input type="checkbox"/> ب) ۲ <input type="checkbox"/> ج) ۸</p> <p>۳ شیب خط $y = 3x + 7$ کدام گزینه است؟ <input type="checkbox"/> الف) ۲ <input type="checkbox"/> ب) ۳ <input type="checkbox"/> ج) ۷</p> <p>۴ نام شکل مقابل چیست؟ <input type="checkbox"/> الف) هرم <input type="checkbox"/> ب) مخروط <input type="checkbox"/> ج) منشور</p> 	۱
۱	<p>(C) هر یک از جمله‌های زیر را با یکی از کلمه ای داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>۱ $\sqrt{16}$ يك عدد است. (گویا، گنگ)</p> <p>۲ شعاع دایره در نقطه‌ی تماس، بر خط مماس است. (عمود، موازی)</p> <p>۳ مثلث ، يك سه ضلعی منتظم است. (متساوی الساقین، متساوی الاضلاع)</p> <p>۴ اندازه‌ی زاویه‌ی بین دو خط در نقشه، اندازه‌ی زاویه‌ی بین خط‌های متناظر آن‌ها در طبیعت است. (نصف، مساوی)</p>	۱
۱	<p>حاصل عبارت زیر را به صورت يك عدد توان دار بنویسید.</p> <p>$(\frac{1}{2})^3 \div (\frac{1}{2}) =$</p>	۰/۲۵
۲	<p>جذر عدد $\frac{23}{5}$ را تا يك رقم اعشار حساب کرده و باقی مانده را مشخص کنید.</p> 	۱
۳	<p>الف) مجموعه‌ی E را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p> <p>$E = \{x x \in Z, x < 6\} = \{ \quad \quad \quad \}$</p> <p>ب) مجموعه‌ی F را روی محور نمایش دهید.</p> <p>$F = \{x -3 < x \leq -1\}$</p> 	۱

ردیف	سوالات	نمره
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $((-3) + (-8)) \times 2 =$ ب) $(-\frac{2}{3} + \frac{5}{6}) \div (-\frac{5}{3}) =$	0/5 ۱
۵	الف) بردار حاصل جمع بردارهای m و n را رسم کنید. ب) اگر $a = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $b = 2a$ باشد، مختصات بردار b را به دست آورید.	0/25 0/5
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت $x^2 + y^2$ را به ازای $x = 2$ و $y = -1$ حساب کنید. پ) معادله‌ی مقابل را حل کنید.	0/75 0/75 ۱
۷	با توجه به شکل زیر اندازه‌ی زاویه و کمان خواسته شده را به دست آورید. (O مرکز دایره است) $\hat{A} = \dots\dots\dots$, $\widehat{BC} = \dots\dots\dots$	0/5
۸	در شکل زیر، مقدار x را به دست آورید.	۱
۹	الف) در جدول آماری زیر مقدار a و b را پیدا کنید و سپس میانگین داده‌ها را تا یک رقم اعشار به دست آورید. ب) مجموعه‌ی دوران‌های شکل زیر را مشخص کنید.	1/25 0/5



دسته‌ها	فراوانی	متوسط دسته	متوسط دسته \times فراوانی
۰ تا ۹/۹	۸	$b = \dots\dots\dots$	۴۰
۱۰ تا ۲۰	$a = \dots\dots\dots$	۱۵	۶۰
جمع کل	۱۲		۱۰۰



ردیف	سوالات	نمره
۱۰	الف) خط d به معادله $y = -2x + 3$ را در يك دستگاه مختصات رسم کنید. ب) معادله‌ی خطی را بنویسید که از دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 8 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۱ ۰/۲۵
۱۱	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} 3x + 4y = -2 \\ 2x - 2y = 8 \end{cases}$	۱
۱۲	در شکل زیر، مقدار x را به دست آورید. ($MN \parallel BC$ است.)	۰/۷۵
۱۳	الف) جمله‌ی زیر را با کلمه‌های «متناسب، مساوی، مورب» کامل کنید. (يك کلمه اضافه است). دو چند ضلعی، در صورتی متشابه‌اند که تعداد اضلاع آن‌ها، ضلع‌های متناظر آن‌ها و زاویه‌های متناظر آن‌ها متساوی باشند. ب) چرا دو مثلث OAB و $OA'B'$ متشابه‌اند؟ (حالت تشابه را بنویسید).	۰/۵ ۱
۱۴	الف) دستور محاسبه‌ی مساحت کره را بنویسید. ب) شعاع قاعده‌ی يك مخروط 4 و ارتفاع آن 9 می‌باشد. حجم این مخروط را به دست آورید.	۰/۲۵ ۱
	«رسم» ۱- مثلث متساوی‌الاضاعی به ضلع 8 سانتی‌متر رسم کنید. ۲- هر ضلع آن را به 8 قسمت مساوی تقسیم کنید. ۳- مطابق شکل، رسم را کامل کنید. (کشیدن رسم با مداد بلامانع است.)	۱

