

آزمون هماهنگ استانی خردادماه ۱۳۹۱

استان: خراسان شمالی

پایه سوم راهنمایی

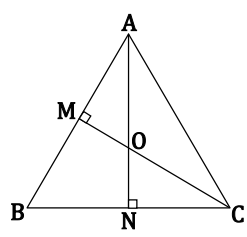
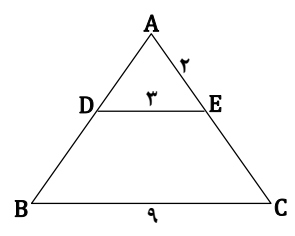
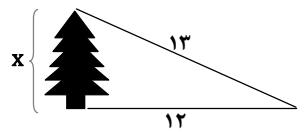
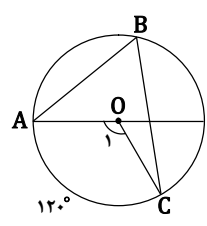
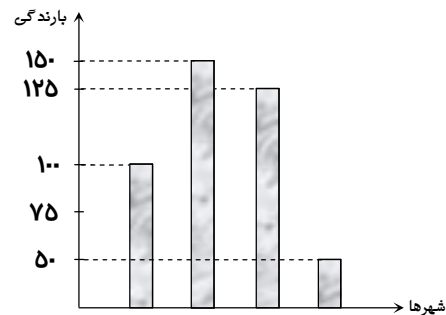
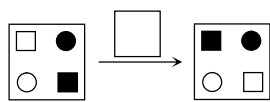
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

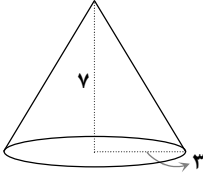
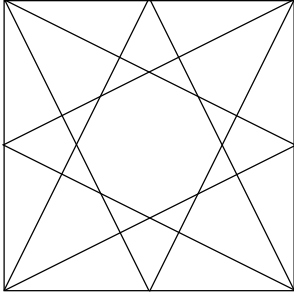
تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۲

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>(A) ی صحیح را انتخاب کرده و در داخل <input type="checkbox"/> «✓» را قرار دهید.</p> <p>در مجموعه‌ی مقابل چند عدد اول وجود دارد؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> ۱ ب) <input type="checkbox"/> ۳ ج) <input type="checkbox"/> ۴</p> <p>ثالث عدد 3^8 به صورت عدد توان دار کدام است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> 3^7 ب) <input type="checkbox"/> 3^9 ج) <input type="checkbox"/> 3^6</p> <p>نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$ را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -3 \\ -5 \end{bmatrix}$ به نقطه‌ی B انتقال می‌دهیم. مختصات نقطه‌ی B کدام است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} 2 \\ 9 \end{bmatrix}$ ب) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ ج) <input type="checkbox"/> $\begin{bmatrix} -4 \\ -1 \end{bmatrix}$</p> <p>خط $y = \frac{2}{3}x$</p> <p>الف) موازی با محور طول‌ها است. ب) موازی با محور عرض‌ها است.</p> <p>ج) از مبدأ مختصات می‌گذرد.</p>	۱
۰/۷۵	<p>(B) های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید.</p> <p><input type="checkbox"/> بزرگ‌ترین عدد اول يك رقمی ۹ می‌باشد.</p> <p><input type="checkbox"/> هر دو لوزی دلخواه همواره متشابه‌اند.</p> <p><input type="checkbox"/> عدد $\sqrt{27}$ بین دو عدد صحیح متوالی ۵ و ۶ قرار دارد.</p>	۰/۷۵
۱/۲۵	<p>(C) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.</p> <p>خطی که از وسط يك ضلع مثلثی با ضلع دیگر رسم شود، از وسط ضلع سوم می‌گذرد.</p> <p>در يك دایره وترهای نظیر کمان‌های با هم مساوی‌اند.</p> <p>برای تقسیم دایره به شش کمان مساوی، دهانه‌ی پرگار را به اندازه‌ی باز می‌کنیم.</p> <p>مجموعه‌ی تمام اعداد و را اعداد حقیقی گویند.</p>	۱/۲۵
۰/۵	<p>مقدار عددی عبارت $\frac{x^2}{x+2y}$ را به‌ازای $y = -2$ و $x = -1$ به دو صورت محاسبه شده است. کدام مورد صحیح است؟</p> <p>روش اول: $\frac{x^2}{x+2y} = \frac{(-1)^2}{(-1)+2-2} = -1$ <input type="checkbox"/></p> <p>روش دوم: $\frac{x^2}{x+2y} = \frac{(-1)^2}{(-1)+2 \times (-2)} = -\frac{1}{5}$ <input type="checkbox"/></p>	۰/۵
۰/۵	<p>حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> <p>$3^6 \times 15^2 \times 5^6 =$</p>	۰/۵

ردیف	سوالات	نمره
۳	جذر عدد $۱۲/۳$ را تا يك رقم اعشار حساب کرده و باقی مانده را مشخص کنید.	۱
۴	حاصل هر يك از عبارتهای زیر را به دست آورید. (الف) $۱۲/۴ - ۷/۶۴ =$ (ب) $(\frac{۳}{۸} - \frac{۵}{۱۲}) \div (۵ - \frac{۵}{۶}) =$	۱/۵
۵	(الف) اعضای مجموعهی مقابل را بنویسید. $A = \{x x \in \mathbb{N}, -۳ < x < ۳\}$ (ب) با توجه به نمودار مجموعهی B را با علائم ریاضی مشخص کنید. $B = \{ \quad \quad \quad \}$	۱
۶	با توجه به شکل مقابل؛ (الف) مختصات بردار AB را بنویسید. (ب) بردار حاصل جمع دو بردار AB و BC را رسم کنید.	۰/۵
۷	(الف) حاصل عبارت جبری زیر را به دست آورید. $۲a(۳a - b) + ۲ab =$ (ب) محیط شکل مقابل را با يك عبارت جبری بنویسید. (پ) معادلهی مقابل را حل کنید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۱
۸	(الف) خط $y = ۳x - ۲$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. (ب) معادلهی خطی را بنویسید که با خط $y = -۵x$ موازی بوده و از نقطه $(۳, ۴)$ بگذرد.	۱/۵
۹	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} ۶x - ۳y = ۳ \\ -۵x + ۳y = -۱ \end{cases}$	۰/۵

ردیف	سوالات	نمره
۱۰	الف) با رسم نماد مناسب نوع دوران شکل مقابل را مشخص کنید. ب) دوران 360° درجه همان دوران است.	۰/۷۵
۱۱	نمودار زیر میزان بارندگی چهار شهر بر حسب میلی‌متر است. رشت از همه بیشتر و یزد از همه کم‌تر است و بجنورد از شیروان بیشتر است. الف) میزان بارندگی بجنورد چه قدر است؟ ب) میانگین بارندگی شیروان و یزد چه قدر است؟	۰/۷۵
۱	«هندسه» در شکل مقابل اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید. ($\widehat{AC} = 120^\circ$) $\hat{O}_1 = \dots\dots\dots$, $\hat{B} = \dots\dots\dots$	۱
۲	با توجه به شکل و اندازه‌های داده شده، ارتفاع درخت را به دست آورید. (راهنمایی: از رابطه‌ی فیثاغورس کمک بگیرید.)	۱
۳	در شکل زیر DE موازی BC است. با توجه به اندازه‌های روی شکل اندازه‌ی AC را به دست آورید.	۰/۷۵
۴	الف) در شکل مقابل چرا دو مثلث AOM و CON متشابه‌اند؟ ب) تناسب بین اضلاع را کامل کنید. $\frac{AM}{\dots} = \frac{\dots}{OC} = \frac{MO}{\dots}$	۱/۵



نمره	سوالات	ردیف
۱	<p>حجم مخروط زیر به شعاع ۳ سانتی متر و ارتفاع ۷ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p> 	۵
۱	<p>«رسم»</p> <p>مربعی به ضلع ۱۰ سانتی متر رسم کنید. هر رأس مربع را به وسطهای دو ضلع مقابل آن وصل کنید. شکل را مانند نمونه کامل کنید.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - رسم صحیح ۰/۲۵ نمره - دقت در اندازه‌ها ۰/۲۵ نمره - یکنواختی خطوط ۰/۲۵ نمره - تمیزی رسم ۰/۲۵ نمره 	