

آزمون هماهنگ استانی خرداد ماه ۱۳۹۱

استان: چهارمحال و بختیاری

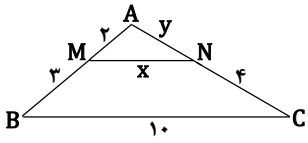
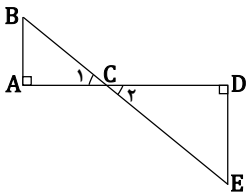
پایه سوم راهنمایی

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۱/۰۳/۰۶

ردیف	سوالات	نمره
۱	(A) ای درست را با «✓» و «✗» ای نادرست را با «✗» مشخص کنید. <input type="checkbox"/> عدد ۳۹ عددی اول است. <input type="checkbox"/> تعداد اعداد مرکب یک رقمی برابر ۴ تا می باشد. <input type="checkbox"/> دو خط $y = 2x + 3$ و $y = 3x + 2$ موازی هستند. <input type="checkbox"/> خط $y = 5$ بر محور عرض (محور y) عمود است. <input type="checkbox"/> مثلثی به اضلاع ۶، ۸ و ۹ سانتی متر قائم الزاویه است.	۱/۲۵
۱	(B) جاهای خالی را با اعداد یا کلمه ای مناسب کامل کنید. مختصات بردار $a = 2i - 3j$ برابر $\begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix}$ است. اگر دو بردار یک انتقال را انجام دهند، همواره با هم هستند. اندازه هر زاویه داخلی یک ۶ ضلعی منتظم برابر درجه است. خطی که از وسط یک ضلع مثلث موازی با ضلع دیگر رسم شود از ضلع سوم هم می گذرد. اگر خطی بر یک دایره مماس باشد، فاصله مرکز دایره از آن خط برابر با دایره است.	۱/۲۵
۱	می خواهیم پاره خطی به طول ۲۰ سانتی متر را به ۳ قسمت مساوی تقسیم کنیم از لحاظ ریاضی بهترین و منطقی ترین روش کدام است؟ (راهنمایی: تقسیم پاره خط به قطعات مساوی با استفاده از خطوط موازی) <input type="checkbox"/> الف) با خطکش و پرگار <input type="checkbox"/> ب) با ماشین حساب <input type="checkbox"/> ج) با نقاله	۰/۲۵
۲	حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $7^4 \times 2^4 \times 14 =$	۰/۵
۳	جذر عدد $28/2$ را تا یک رقم اعشار محاسبه و باقی مانده را تعیین کنید. 	۱
۴	الف) مجموعه A را با اعضا بنویسید. $A = \{x x \in Z, -2 < x < 1\}$ ب) مجموعه B را روی محور نمایش دهید. $B = \{x -3 \leq x < 1\}$ 	۱
۵	حاصل عبارت ها را به دست آورید. الف) $(-5 - 8) \div (+13) =$ ب) $(-\frac{3}{4} - \frac{5}{6}) \div (-7) =$	۱/۵

ردیف	سوالات	نمره
۶	الف) بردار حاصل جمع دو بردار OA و OB را رسم کنید. ب) اگر $a = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $b = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ باشند، مختصات بردار X را حساب کنید. $x = a - 5b$	۱
۷	الف) ضرب مقابل را انجام دهید. ب) مقدار عددی عبارت $(x - y)^2$ را به ازای $x = 7$ و $y = -1$ به دست آورید. پ) معادله‌ی مقابل را حل کنید.	۲
۸	در شکل مقابل نقطه‌ی O مرکز دایره و اندازه‌ی کمان AC برابر 130° درجه است. اندازه‌ی کمان‌ها و زاویه‌های خواسته شده را بنویسید. $\hat{A} = \dots$, $\hat{AOD} = \dots$ $\widehat{BC} = \dots$, $\widehat{AD} = \dots$	۱
۹	با توجه به شکل مقابل طول وتر AC را محاسبه کنید.	۰/۷۵
۱۰	مجموعه‌ی دوران‌های شکل مقابل را مشخص کنید.	۰/۵
۱۱	الف) جدول مقابل را کامل کنید. ب) میانگین چهار درس رضا برابر ۱۴ می‌باشد. اگر ۳ تا از نمره‌های او ۱۲، ۱۵ و ۱۳ باشند، نمره‌ی درس چهارم او چند است؟ □ الف) ۱۸ □ ب) ۱۶ □ ج) ۱۳	۱
۱۲	الف) خط $y = 2x - 2$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. ب) معادله‌ی خطی را بنویسید که با خط $y = 2x$ موازی بوده و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۵ قطع کند.	۱/۵

نمره	سوالات	ردیف
۱	<p>دستگاه دو معادله دو مجهول زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} 2x + y = -5 \\ -2x + 4y = 20 \end{cases}$	۱۳
۱	<p>در شکل زیر MN با BC موازی است. اندازه‌ی پاره‌خط‌های MN و AN را به دست آورید.</p> 	۱۴
۱/۵	<p>با توجه به شکل مقابل ابتدا دلیل تشابه دو مثلث ABC و CDE را نوشته و سپس تناسب بین ضلع‌های متناظر دو مثلث را بنویسید.</p>  <p>دلیل تشابه:</p> <p>تناسب اضلاع: = =</p>	۱۵
۱	<p>الف) دستور محاسبه‌ی مساحت کره را بنویسید. مساحت کره =</p> <p>ب) قاعده‌ی هرمی مربعی است به ضلع ۵ سانتی‌متر. اگر ارتفاع هرم ۶ سانتی‌متر باشد، حجم هرم چند سانتی‌متر مکعب است؟ (نوشتن فرمول محاسبه‌ی حجم هرم الزامی است.)</p>	۱۶
۱	<p>«رسم»</p> <p>الف) مربعی به ضلع ۱۰ سانتی‌متر رسم کنید.</p> <p>ب) وسط هر یک از ضلع‌های مربع را به دست آورید.</p> <p>پ) هر رأس مربع را به وسط‌های دو ضلعی که این رأس بر آنها قرار ندارد وصل کنید.</p> <p>ت) وسط اضلاع مربع را به‌طور متوالی به هم وصل کنید.</p> 