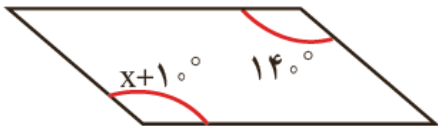
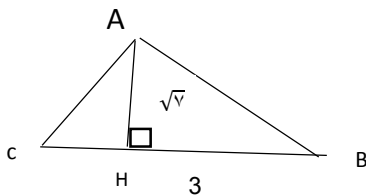
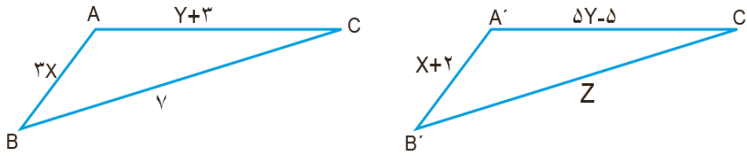
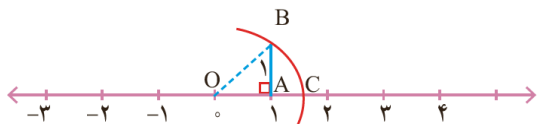


نام و نام خانوادگی: _____ نام پدر: _____ نام کلاس: _____ بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان کنگاور سوالات امتحان ریاضی خردادماه دوره اول متوسطه پایه هشتم: تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳ مدت آزمون: ۸۰ دقیقه طراح: کارخانه		
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) جمع دو بردار قرینه برابر بردار صفر است. (ب) یکی از حالت‌های هم نهشتی در مثلث برابری (ز ز ز) است. (ج) اندازه ی هر زاویه ی مرکزی نصف کمان روبه رو است. (د) حاصل عبارت $\sqrt{25} - 9$ عدد ۴ است.	۱ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐
۲	در جای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. (الف) رابطه ی فیثاغورس برای مثلث..... است. (ب) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس است. (ج) تعداد حالت‌های ممکن در پرتاب سه سکه تا است. (د) مجموع زاویه های داخلی هر ۱۲ ضلعی منتظم..... درجه است.	۱
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (الف) دامنه ی تغییرات داده های زیر کدام گزینه است؟ -۵ و ۱۰ و ۳ و ۴ و ۸ ☐ ۵ ☐ ۱۵ ☐ ۷ ☐ -۵ (ب) اندازه ی زاویه ی محاطی مقابل به قطر چند درجه است؟ ☐ ۹۰ ☐ ۱۲۰ ☐ ۱۸۰ ☐ ۳۶۰ (ج) نصف عدد 2^6 برابر است با : ☐ ۲۲ ☐ ۲۳ ☐ ۲۴ ☐ ۲۵ (د) مختصات بردار $\vec{a} = -i + 3j$ کدام گزینه است؟ ☐ $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$	۱
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $20 \div 5 \times 2 - 10 + 3 =$	۱
۵	(الف) در مجموعه ی مقابل اعداد اول را مشخص کنید. $\{31, 33, 9, 27, 11\}$ (ب) دو عدد مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند.	۰/۵ ۰/۵
۶	با توجه به شکل مقدار X را محاسبه کنید. 	۰/۷۵
۷	(الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $6a + 12b - 8b + 3a =$	۰/۵

۰/۷۵	(ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (فاکتور گیری) $abc+bd=$	
۱/۵	الف) معادله را به روش دلخواه حل کن. $۲i - j + ۳\vec{x} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۳ \end{bmatrix}$ ب) با توجه به بردارهای a, b, c بردار d را رسم کنید. ۱ $\vec{d} = ۲\vec{a} - \vec{b} + ۳\vec{c}$ 	۸
۱	با توجه به شکل اندازه ی ضلع AB را حساب کنید. 	۹
۱/۵	دو مثلث زیر هم نهشت هستند مقادارهای Z, Y, X را مشخص کنید اندازه ی ضلع های مثلث را به دست آورید. $x=$ $y=$ $z=$ 	۱۰
۰/۵	الف) با توجه به محور نقطه ی C چه عددی را نشان می دهد.  ب) $\sqrt{۵۲}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد. و ج) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $\sqrt{۴۹ \times ۱۶} = \dots \times \dots = \dots$	۱۱

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) جمع دو بردار قرینه برابر بردار صفر است. ب) یکی از حالت‌های هم‌نهشتی در مثلث برابری (ز ز ز) است. ج) اندازه ی هر زاویه ی مرکزی نصف کمان روبه رو است. د) حاصل عبارت $\sqrt{25} - 9$ عدد ۴ است.	۱
۲	در جای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. الف) رابطه ی فیثاغورس برای مثلث قائم الزامی است. ب) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس عمود است. ج) تعداد حالت‌های ممکن در پرتاب سه سکه تا است. د) مجموع زاویه های داخلی هر ۱۲ ضلعی منتظم درجه است.	۱
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. الف) دامنه ی تغییرات داده های زیر کدام گزینه است؟ ۵- و ۱۰ و ۳ و ۸ و ۴ ب) اندازه ی زاویه ی محاطی مقابل به قطر چند درجه است؟ ج) نصف عدد ۳ برابر است با: د) مختصات بردار $\vec{d} = -\vec{i} + 3\vec{j}$ کدام گزینه است؟	۱
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $20 \div 5 \times 2 - 10 + 3 = 4 \times 2 - 10 + 3 = 8 - 10 + 3 = -1 \rightarrow \text{گزینه ۱ د}$	۱
۰/۱۵	الف) در مجموعه ی مقابل اعداد اول را مشخص کنید. ب) دو عدد مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند.	۰/۱۵
۰/۲۵	با توجه به شکل مقدار x را محاسبه کنید. $x + 10 = 140 \rightarrow x = 130 \rightarrow \text{گزینه ۱ د}$	۰/۲۵
۰/۱۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $6a + 12b - 8b + 3a = 9a + 4b \rightarrow \text{گزینه ۱ د}$	۰/۱۵

ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید (ماشور گیری)

$$abc+bd=b(ac+d) \rightarrow$$

نورنگین هر مورد ۰/۲۵ غره

۱/۵

الف) معادله را به روش دلخواه حل کن

$$21 - 1 + 2x = \begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + 2x = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix} \rightarrow 0.15$$

$$2x = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow 0.25 \quad x = \begin{bmatrix} -\frac{6}{2} \\ \frac{4}{2} \end{bmatrix} \rightarrow 0.25$$

$$2x = \begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow 0.15$$

ب) با توجه به بردارهای a, b, c بردار d را رسم کنید

$$d = 2a - b + 2c$$

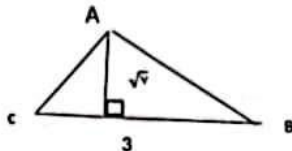
مشخصه کردن هر بردار ← ۰/۲۵ غره
حالا اندازه آن



رسم بردار برآیند ← ۰/۲۵ غره

۱

با توجه به شکل اندازه ی ضلع AB را حساب کنید



$$AB^2 = \sqrt{5}^2 + 3^2 \rightarrow 0.25$$

$$AB^2 = 5 + 9 \rightarrow 0.15$$

$$AB = \sqrt{14} = 4 \rightarrow 0.25$$

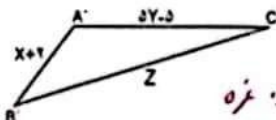
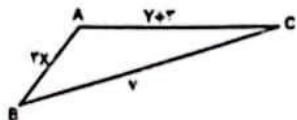
۱/۵

دو مثلث زیر هم نهشت هستند مقادیرهای x, y, z را مشخص کنید اندازه ی ضلع های مثلث را به دست آورید.

$$x = \rightarrow 0.25$$

$$y = \rightarrow 0.15$$

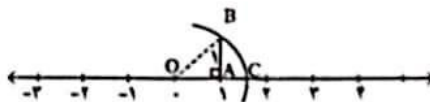
$$z = \rightarrow 0.25$$



مشخصه کردن اندازه ی
در مثلث دیگر مثلث هر مورد ۰/۲۵ غره

۰/۵

الف) با توجه به محور نقطه ی C چه عددی را نشان می دهد



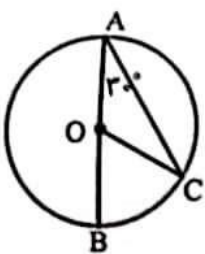
۰/۵

ب) $\sqrt{52}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد

$$\sqrt{49 \times 16} = \sqrt{49} \times \sqrt{16} = 7 \times 4 = 28$$

۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

ج) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید

۱۲	حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید.	۱/۲۵	$\frac{30^2 \times 30^5}{6^{10} \times 5^{10}} = \frac{3^{12}}{3^{10}} = 3^2 \rightarrow 0.125$ ۰.۱۵ ← ۳^{۱۰}								
۱۳	در پرتاب دو سکه احتمال اینکه هر دو حالت رو بیاید چقدر است؟	۰/۱۵	$\begin{array}{l} 1 \rightarrow 0.125 \\ 4 \rightarrow 0.125 \end{array}$								
۱۴	الف) جدول آماری زیر را کامل کنید.	۱	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>مرکز دسته X فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته ها</th></tr> <tr> <td>۴۸</td><td>۸</td><td>۲</td><td>$4 \leq x < 12$</td></tr> </table> ۰.۱۵ ← ۲ ۰.۱۵ ← ۸ ب) میانگین نمرات سه درس دانش آموزی ۱۷ شده است. اگر نمره ی دو درس او ۱۸ و ۱۶ باشد نمره ی درس سوم او را حساب کنید. $17 \times 3 = 51 \rightarrow 0.15$ $17 + 18 = 35 \rightarrow 0.15$ $51 - 35 = 16 \rightarrow 0.15$	مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها	۴۸	۸	۲	$4 \leq x < 12$
مرکز دسته X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها								
۴۸	۸	۲	$4 \leq x < 12$								
۱۵	الف) در شکل زیر AB قطر دایره است اندازه های خواسته شده را به دست آورید.	۱۵	 $\hat{C} = 15^\circ, \hat{COB} = 40^\circ, \hat{BC} = 40^\circ, AC = 12^\circ$ هر نقطه ۰.۲۵ ب) شعاع دایره ای ۳ سانتی متر است و فاصله ی خطی تا مرکز این دایره شصانی متر می باشد خط و دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند (با رسم شکل و نوشتن رابطه)  $OH > r \rightarrow 0.15$ کشیدن شکل ۰.۱۵ ←								

$$\left. \begin{array}{l} 3x = x + 2 \\ 3x - x = 2 \\ x = 1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} .120 \\ \text{of} \end{array}$$

$$Z = V \rightarrow .120$$

$$\left. \begin{array}{l} ay - a = y + 3 \\ ay - y = 3 + a \\ 4y = 1 \\ y = 1/4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{of} \\ .10 \end{array}$$

-10

$$AB = 3 \times 2 = 6 \rightarrow .120$$

$$AC = 2 + 3 = 5 \rightarrow .120$$