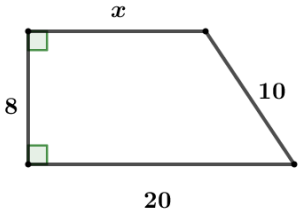
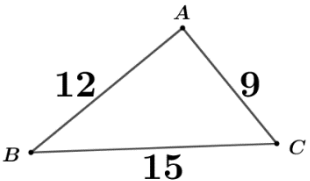
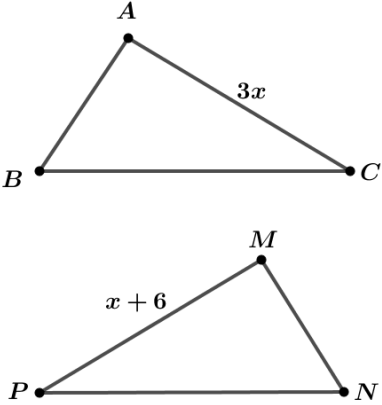
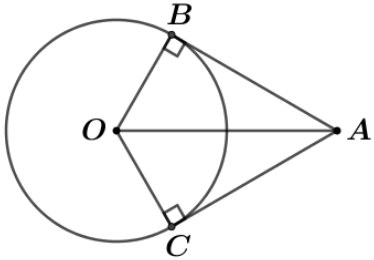
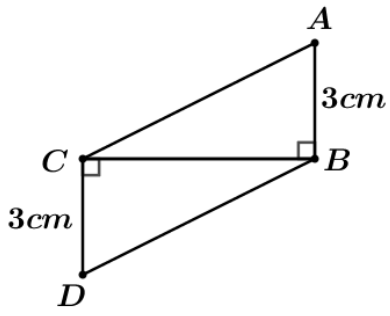
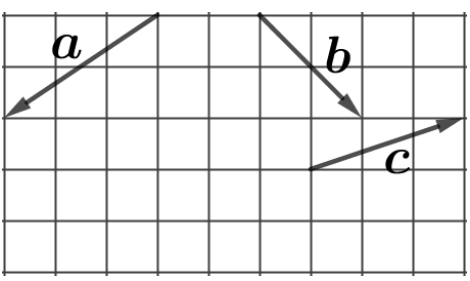
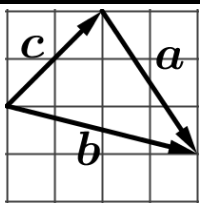


۲		۱ در شکل مقابل مقدار x را به دست آورید .
۱/۵		۲ اندازه طول و عرض مستطیلی ۱۲ و ۵ سانتی متر است اندازه قطر آن را حساب کنید .
۱		۳ آیا مثلث $\triangle ABC$ قائم الزاویه است ؟ چرا ؟
۱/۵		۴ دو مثلث مقابل هم نهشت اند . الف) مقدار x را به دست آورید . ب) اندازه ضلع زیر را حساب کنید . $\overline{PM} = \dots$
۲		۵ در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است . الف) دلیل هم نهشتی دو مثلث $\triangle AOB$ و $\triangle AOC$ را بنویسید . ب) اجزای متناظر دو مثلث را بنویسید .
۲		۶ با توجه به شکل مقابل : الف) دلیل هم نهشتی دو مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle BCD$ را بنویسید . الف) تساوی های زیر را کامل کنید . $\angle CAB = \dots$ $\overline{AC} = \dots$

آزمون میان ترم دوم درس ریاضیات هشتم مدرسه شهید کهن منطقه ۵ تهران

۲		بردار حاصل جمع سه بردار \vec{a} و \vec{b} و \vec{c} را رسم کنید و مختصات آن را به دست آورید.	۷
۱/۵		برای شکل مقابل یک تساوی جمع برداری و یک تساوی جمع مختصاتی بنویسید.	۸
۱/۵	اگر $\vec{a} = 5i - 2j$ و $\vec{b} = -3j$ باشد، مختصات بردار $\vec{w} = 2\vec{a} + \vec{b}$ را بر حسب بردارهای واحد i و j بنویسید.	۹	
۱/۵	$\begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix}$	معادله مختصاتی زیر را حل کنید.	۱۰
۱/۵	بردارهای $\vec{OA} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را رسم کنید. سپس بردار حاصل جمع آنها را کشیده و مختصات آن را بنویسید. (نقطه O مبدا مختصات است)	۱۱	
۱	جملات زیر را کامل کنید. الف) در هر مثلث قائم الزاویه، مربع برابر است با مجموع مربع های دو ضلع دیگر. ب) دو بردار را مساوی گویند هرگاه هم راستا، هم اندازه و باشند.	۱۲	
۱	$(-3) \begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -9 \\ 7 \end{bmatrix} =$	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۱۳

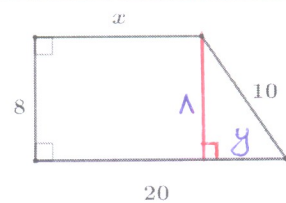
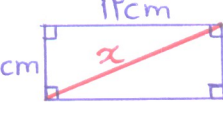
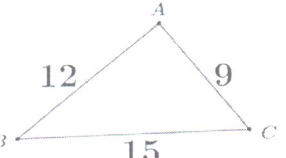
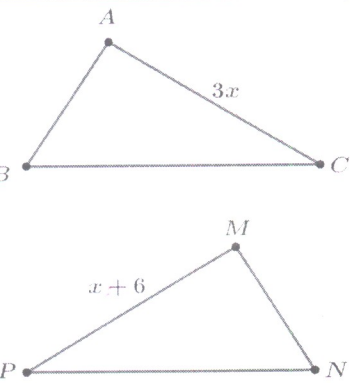
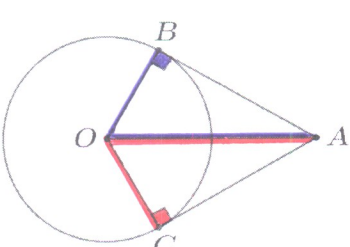
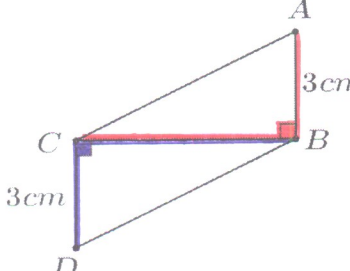
آزمون میان ترم دوم درس ریاضیات هشتم مدرسه شهید کهن منطقه ۵ تهران

وقت : ۷۵ دقیقه

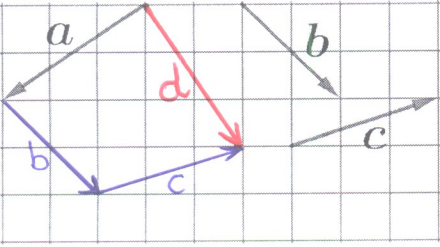
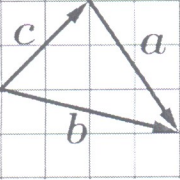
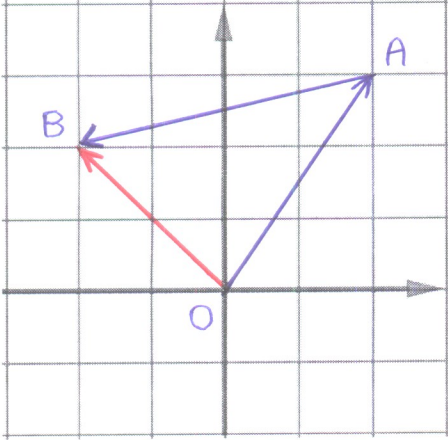
نام دبیر : آقای

کلاس : ۸ /

نام و نام خانوادگی :

۲		$y^2 + 8^2 = 10^2$ $y^2 + 64 = 100$ $y^2 = 100 - 64$ $y^2 = 36$ $y = \sqrt{36} = 6$ $x = 20 - 6 = 14$	۱
۱/۵		<p>اندازه طول و عرض مستطیلی ۱۲ و ۵ سانتی متر است اندازه قطر آن را حساب کنید .</p> $x^2 = 12^2 + 5^2$ $x^2 = 144 + 25$ $x^2 = 169$ $x = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$	۲
۱		<p>آیا مثلث $\triangle ABC$ قائم الزویه است ؟ چرا ؟</p> $12^2 + 9^2 = 15^2$ $144 + 81 = 225$ $225 = 225 \checkmark$ <p>پس مثلث $\triangle ABC$ قائم الزویه است .</p>	۳
۱/۵		<p>دو مثلث مقابل هم نهشت اند . الف) مقدار x را به دست آورید .</p> $\overline{AC} = \overline{MP}$ $3x = x + 6$ $3x - x = 6$ $2x = 6$ $x = \frac{6}{2} = 3$ <p>ب) اندازه ضلع زیر را حساب کنید .</p> $\overline{PM} = \dots x + 6 = 3 + 6 = 9$	۴
۲		<p>در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است . الف) دلیل هم نهشتی دو مثلث $\triangle AOB$ و $\triangle AOC$ را بنویسید .</p> $\left(\begin{array}{l} \overline{OB} = \overline{OC} \text{ شعاع} \\ \overline{OA} = \overline{OA} \text{ ضلع مشترک} \\ \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \end{array} \right) \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle AOC$ <p>(وتر و یک ضلع)</p> <p>ب) اجزای متناظر دو مثلث را بنویسید .</p> $\hat{A}_1 = \hat{A}_2 \quad , \quad \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \quad , \quad \overline{AB} = \overline{AC}$	۵
۲		<p>با توجه به شکل مقابل : الف) دلیل هم نهشتی دو مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle BCD$ را بنویسید .</p> $\left(\begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{CD} = 3 \text{ cm} \\ \overline{BC} = \overline{BC} \text{ ضلع مشترک} \\ \hat{B}_1 = \hat{C}_1 = 90^\circ \end{array} \right) \Rightarrow \triangle ABC \cong \triangle BCD$ <p>(ض زض)</p> <p>الف) تساوی های زیر را کامل کنید .</p> $\hat{CAB} = \dots \hat{CDB} \quad \overline{AC} = \overline{BD}$	۶

آزمون میان ترم دوم درس ریاضیات هشتم مدرسه شهید کهن منطقه ۵ تهران

۷		بردار حاصل جمع سه بردار \vec{a} و \vec{b} و \vec{c} را رسم کنید و مختصات آن را به دست آورید. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{d}$ $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +2 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +3 \\ +1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +2 \\ -3 \end{bmatrix}$
۸		برای شکل مقابل یک تساوی جمع برداری و یک تساوی جمع مختصاتی بنویسید. $\vec{c} + \vec{a} = \vec{b}$ $\begin{bmatrix} +2 \\ +2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +4 \\ -1 \end{bmatrix}$
۹	اگر $\vec{a} = 5i - 2j$ و $\vec{b} = -3j$ باشد، مختصات بردار $\vec{w} = 2\vec{a} + \vec{b}$ را بر حسب بردارهای واحد i و j بنویسید.	$\vec{a} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ $\vec{w} = 2 \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ $\vec{w} = \begin{bmatrix} 10 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ -7 \end{bmatrix}$ $\vec{w} = 10i - 7j$
۱۰	معادله مختصاتی زیر را حل کنید.	$\begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix}$ $-2\vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix} \Rightarrow -2\vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix} \div (-2) = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$
۱۱	بردارهای $\vec{OA} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را رسم کنید. سپس بردار حاصل جمع آنها را کشیده و مختصات آن را بنویسید. (نقطه O مبدا مختصات است)	 $\vec{OA} + \vec{AB} = \vec{OB}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$
۱۲	جملات زیر را کامل کنید. الف) در هر مثلث قائم الزاویه، مربع وتر برابر است با مجموع مربع های دو ضلع دیگر. ب) دو بردار را مساوی گویند هرگاه هم راستا، هم اندازه و هم جهت باشند.	
۱۳	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	$(-3) \begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -9 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -18 \\ +6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -9 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -27 \\ 13 \end{bmatrix}$