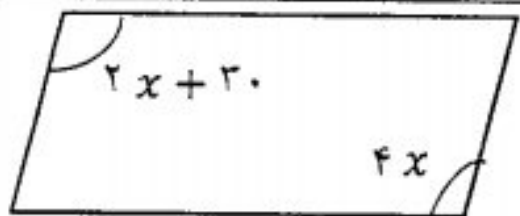
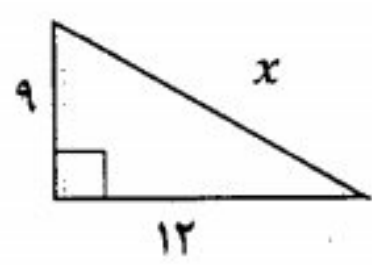
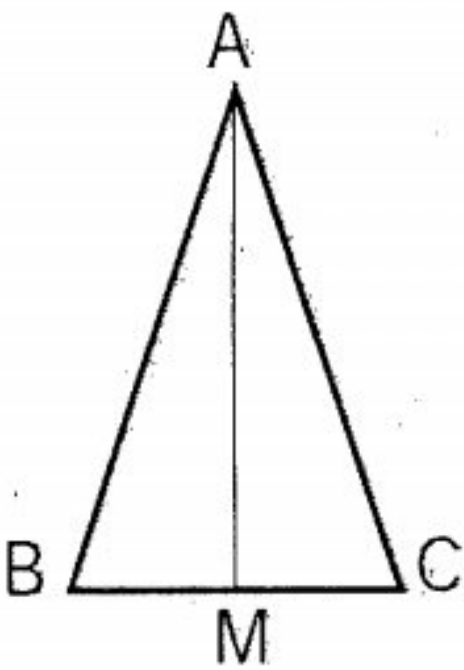
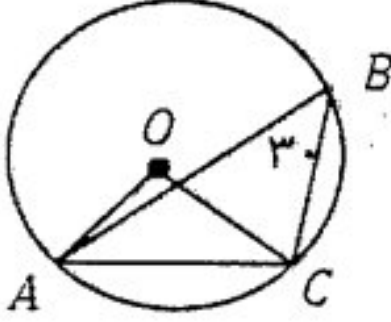


نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۲/۳۰
نام دبیر: سلیمه فضلی		آموزش و پرورش پارسینان		وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
شعبه:		دبیرستان نمونه دولتی نرجس (متوسطه اول)		تعداد صفحات: ۳ صفحه
شماره دفتر کلاسی:		آزمون درس ریاضی پایه هشتم نوبت دوم		سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

۱	جملات درست را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. الف) مثلث متساوی الاضلاع محور تقارن ندارد. ☐ ب) دو خط موازی با یک خط، با هم موازیند. ☐ ج) اگر a یک عدد اول باشد، همه مضرب های آن مرکب هستند. ☐ د) هر عدد طبیعی، یک عدد گویا است. ☐
۱	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) در حالتی که خط و دایره تنها یک نقطه مشترک داشته باشند، می گوییم خط بر دایره است. ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ب.م.م آنها برابر با است. ج) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است. د) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند.
۱/۵	حاصل عبارتهای داده شده را به دست آورید. $\frac{2}{8} - \frac{5}{12} =$ $5 - 8 \div 4 \times 3^2 =$
۱	در روش غربال از ۱ تا ۱۰۰ به سوالات پاسخ دهید: الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟ ب) دومین عددی که با مضربهای ۷ خط می خورد کدام است؟ ج) عدد ۲۴ با مضربهای کدام عدد خط می خورد؟ د) آیا عدد ۳۱ خط می خورد؟
۱	چهار ضلعی مقابل متوازی الاضلاع است، مقدار x را به دست آورید. 
۱/۵	الف) مجموع زاویه های داخلی یک ۹ ضلعی را به دست آورید. (با راه حل) ب) اندازه هر زاویه خارجی یک ۵ ضلعی منتظم را به دست آورید.
۱	عبارت جبری را ساده کنید. $(x - 3)(x + 3) =$
۱	معادله مقابل را حل کنید. $5x - 12 = 2x + 6$
۱	عبارت داده شده را تجزیه کنید. $6xy^2 + 4x^2y =$
۱/۵	اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} + \vec{j}$ باشد. ابتدا مختصات $\vec{a}$ و $\vec{b}$ و سپس مختصات $\vec{c}$ را به دست آورید. $\vec{c} = 2\vec{a} =$ $\vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{a} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

صفحه ۲	نام و نام خانوادگی:	آزمون ریاضی پایه هشتم نوبت دوم
۰/۵	۱۱ حاصل جمع دو بردار را رسم کنید. 	
۱/۵	۱۲ الف) در شکل مقابل مقدار x را به دست آورید.  ب) آیا اعداد (۵ و ۸ و ۱۰) اضلاع یک مثلث قائم الزاویه هستند؟ (با ذکر دلیل)	
۱	۱۳ مثلث ABC متساوی الساقین است و AM نیمساز $\hat{A}$ می باشد. چرا دو مثلث ABM و ACM همبخت هستند؟ 	
۱/۵	۱۴ الف) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید. $\frac{5^6 \times 3^6}{15^4} =$ ب) حاصل بیست و هفت برابر عدد 9^5 را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	
۱	۱۵ الف) تساوی را کامل کنید. $\sqrt{\frac{25}{\dots}} = \frac{\dots}{8}$ ب) عدد $\sqrt{47}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد.	
۱	۱۶ با توجه به اعداد مقابل: 13 و 10 و -5 و 7 و -10 الف) دامنه تغییرات را حساب کنید. ب) میانگین را به دست آورید.	



	نام و نام خانوادگی: آزمون ریاضی پایه هشتم نوبت دوم
۱	تاسی را پرتاب می کنیم : الف) احتمال اینکه عدد فرد بیاید چند است؟ ب) احتمال اینکه عدد ظاهر شده بر ۲ بخشپذیر نباشد چند است؟
۱	با توجه به شکل اندازه های خواسته شده را بنویسید.  $\widehat{AC} =$ $\widehat{O} =$ $\widehat{ABC} =$

- ① الف)
ب) درست
ج) نادرست
د) درست

- ② الف) صحیح
ب) نیک
ج) نمود
د) موازی

$$0-1 \div 4 \times 3^2 = 0 + (-1 \div 4) \times 9 = 0 - 2 \times 9 = 0 - 18 = -18$$

$$-\frac{3}{8} - \frac{5}{12} = \frac{-9-10}{24} = \frac{-19}{24}$$

- ④ الف) عدد ۴
ب) ۷۷
ج) عدد ۲
د) خیر

$$2x+3=4x \rightarrow 2x=3 \rightarrow x=1.5$$

$$18.(n-2) = 18.(9-x) = 12\%$$

$$\frac{34}{n} = \frac{34}{5} = 72\%$$

$$(x-2)(x+3) = x^2 - 3x + 3x - 6 = x^2 - 6$$

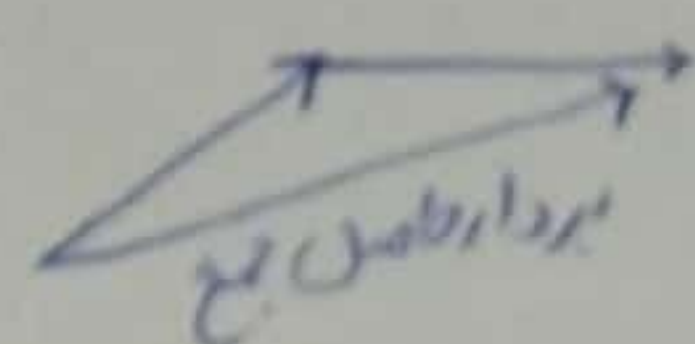
$$5x-12=2x+7 \rightarrow 3x=19 \rightarrow x=6.33$$

$$4xy^2 + 3x^2y = 2xy(2y + 3x)$$

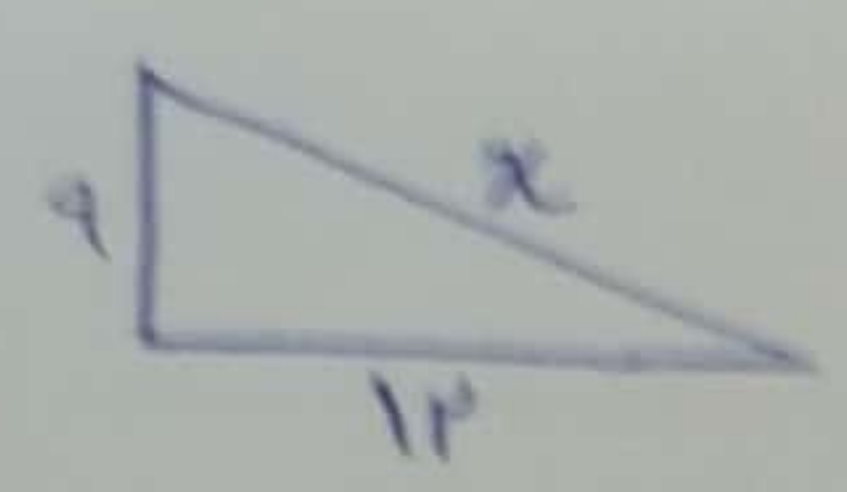
$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$b = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\vec{c} = \lambda \vec{a} = \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$$



(۱۲) الف

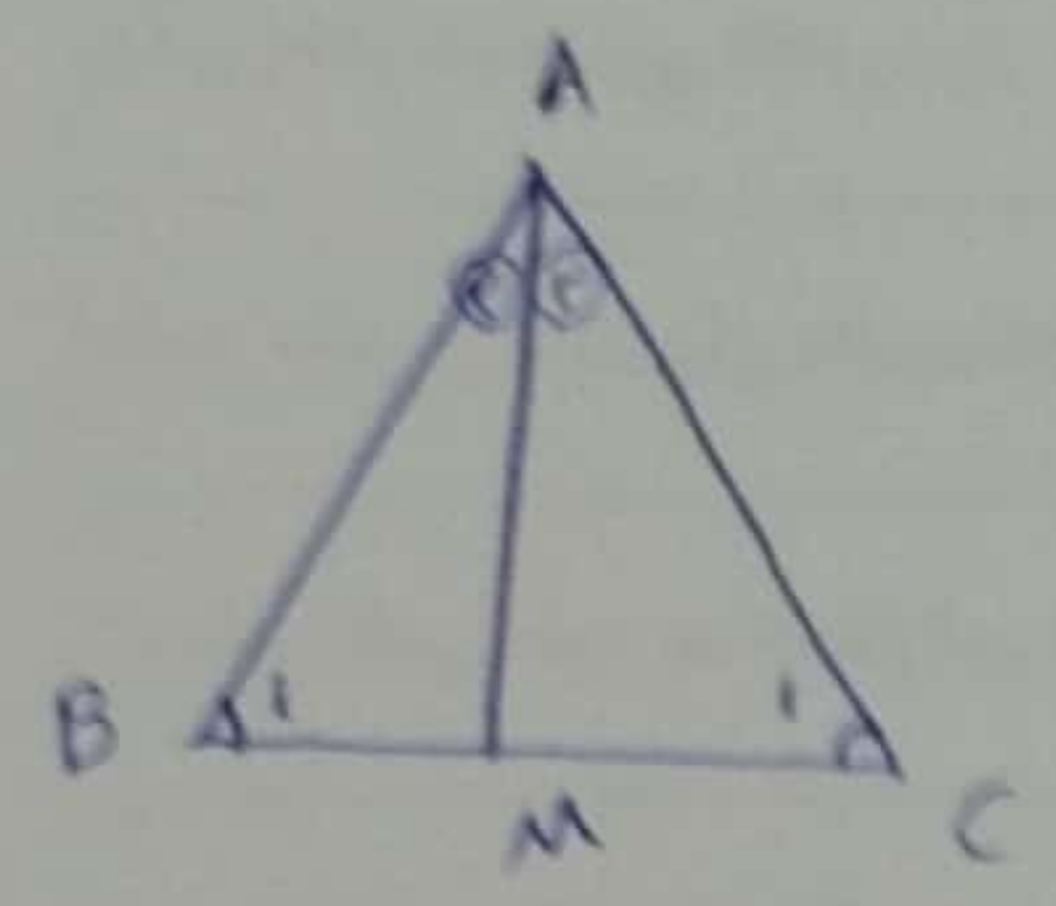


$$\rightarrow x = \sqrt{9^2 + 12^2} = 15$$

$$10 \circ 5^2 + 12^2 \rightarrow 10 \circ 25 + 144$$

ب) چون جمع ۲۵ و ۱۴۴ برابر ۱۰۰ که از طرفین ضلع است پس متوجه می شویم مثلث قائم الزامی می دهند

(۱۳)



طبق فرض مساوی الضلعین $C_1 = B_1$
 طبق قضیه میانه $A_1 = A_2$
 $AM = AM$ مشترک
 $\Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACM$ دو مثلث
 ناممکن حالت نهم در مثلث است

(۱۴) الف

$$\frac{5^2 \times 12^2}{15^4} = \frac{5^2 \times 12^2}{5^4 \times 12^4} = 5^2 \times 12^2$$

$$27 \times 9^2 = 3^3 \times 3^{10} = 3^{13}$$

ب)

(۱۵) الف) مساوی را قاعده می کنند

$$\frac{\sqrt{25}}{2} = \frac{5}{1}$$

$$\sqrt{36} < \sqrt{49} < \sqrt{49}$$

ب)

(۱۶) ابتدا اعداد را مرتب می کنیم

$$-1, -5, 7, 1, 13$$

الف) دانه تغییرات

$$R = 13 - (-1) = 14$$

ب) میانگین

$$\frac{-1 - 5 + 7 + 1 + 13}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

(۱۷) الف) $\frac{3}{4}$

$$5, 3, 1, 5$$

ب) $\frac{3}{4}$

(۱۸)

$$\widehat{AC} = ? \quad \widehat{C} = ? \quad \widehat{ABC} = ?$$

از این محاطی است پس همان آن دو برابر است پس $\widehat{AC} = 40^\circ$ است و $\widehat{C}$ زاویه مرکزی است که با همان برابر است $\widehat{C} = 40^\circ$

$$\widehat{ABC} = 34 - 40 = 0$$