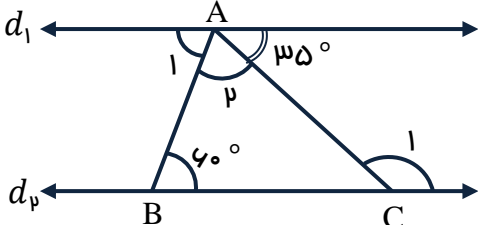
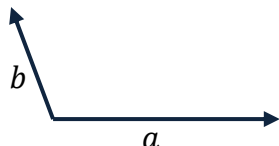
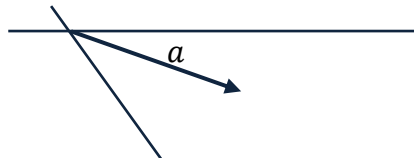


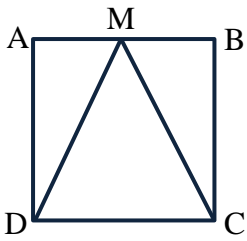
باره ۱	<p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر عددی اول نباشد، مرکب است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) هفت ضلعی منتظم، مرکز تقارن ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) در مستطیل، قطرهای عمودمنصف یکدیگرند. <input type="checkbox"/></p> <p>د) بردار i بردار واحد مختصات محور عرض است. <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>۲- جمله های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر بردار مساوی صفر باشد. آنگاه بردار موازی محور طول ها است.</p> <p>ب) محیط مربعی به ضلع a برابر با است.</p> <p>ج) مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد.</p> <p>د) هر عدد بیض خودش و یک شمارنده دیگری ندارد.</p>
۱	<p>۳- گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در غربال ۱ تا ۵۰ بعد از فط زدن مضربهای ۳، اولین عددی که فط می خورد، کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۱۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۵ (۲) <input type="checkbox"/> ۲۵ (۳) <input type="checkbox"/> ۳۵ (۴)</p> <p>ب) معکوس عدد $1/4$ کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $5/4$ (۱) <input type="checkbox"/> $4/1$ (۲) <input type="checkbox"/> $5/3$ (۳) <input type="checkbox"/> $14/5$ (۴)</p> <p>ج) مجموع زوایای کدام چند ضلعی 1080 درجه است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۵ ضلعی (۱) <input type="checkbox"/> ۶ ضلعی (۲) <input type="checkbox"/> ۷ ضلعی (۳) <input type="checkbox"/> ۸ ضلعی (۴)</p> <p>د) کدام دسته از اعداد زیر نمی توانند ضلع های یک مثلث قائم الزاویه باشند؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۱۱ و ۷ و ۹ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۰ و ۸ و ۶ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۷ و ۸ و ۱۵ (۳) <input type="checkbox"/> ۱۱ و ۷ و ۹ (۴)</p>
۲	<p>۴- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 59 - 60 =$</p> <p>ب) $- \left(-\frac{1}{3} \right) \div \left[-\frac{1}{3} - \left(+\frac{5}{6} \right) \right] =$</p>
۱/۵	<p>۵- الف) دور اعداد اول فط بکشید.</p> <p>$119, 91, -3, 3531, \sqrt{149}, 5^7 + 3^4, 2^9$</p> <p>ب) افتلاف دو عدد اول ۹۹ است. حاصل ضرب آن دو عدد اول را بدست آورید.</p>

<p>باری ۰/۷۵</p>		<p>۶- در شکل زیر اندازه زاویه های فواسته شده را بدست آورید. ($d_1 \parallel d_2$)</p> <p>$\hat{A}_1 =$</p> <p>$\hat{A}_p =$</p> <p>$\hat{C}_1 =$</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۷- اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم 160° می باشد. n را حساب کنید.</p>	
<p>۱ ۱/۵</p>	<p>۸- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>$(3a + 7)(3a - 5) =$</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = 3$ و $y = -2$ حساب کنید.</p> <p>$y^p + pxy =$</p> <p>ج) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.</p> <p>$-20a^p b^m + 15a^p b^p =$</p>	
<p>۱</p>	<p>۹- معادله زیر را حل کنید.</p> <p>$\frac{1}{8} - \frac{3x-2}{p} = \frac{3}{4}$</p>	
<p>۱</p>	<p>ب) بردار حاصل جمع دو بردار زیر رسم کنید.</p> 	<p>۱۰- الف) بردار زیر را در راستاهای داده شده تجزیه کنید.</p> 
<p>۱ ۱</p>	<p>۱۱- الف) اگر $\vec{a} = 2i + 5j$ و $\vec{b} = -2i + j$ باشند. مختصات بردار x را حساب کنید.</p> <p>$\vec{x} = 3\vec{a} - 2\vec{b} =$</p> <p>ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید.</p> <p>$\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 7 \\ -9 \end{bmatrix}$</p>	
<p>۱</p>	<p>۱۲- قطر مستطیلی ۳ متر و طول آن ۱۲ متر است. اندازه عرض این مستطیل را بدست آورید.</p>	

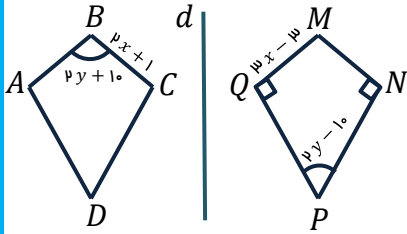
۱۳- چهارضلعی ABCD مربع و نقطه M وسط ضلع AB است.
 ثابت کنید مثلث CMD متساوی الساقین است.

باری

۱/۵



۱۴- چهارضلعی MNPQ را نسبت به خط d قرینه کرده ایم.
 الف) تساوی های زیر را کامل کنید.



$ABCD \cong \dots\dots\dots$

$\overline{AD} = \dots$

$\widehat{M} = \dots\dots$

ب) اندازه ضلع و زاویه فواسته شده را بدست آورید. (با راه حل)

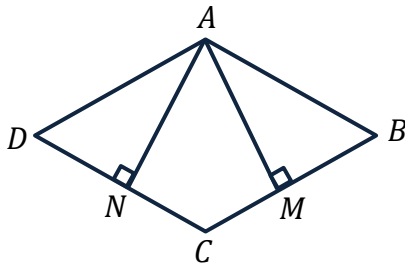
$\widehat{B} = \dots\dots$

$\overline{QM} = \dots\dots\dots$

۲

۱۵- چهارضلعی ABCD لوزی است. دلیل هم نهشتی دو مثلث
 AMB و AND را با ذکر حالت بنویسید.

۱

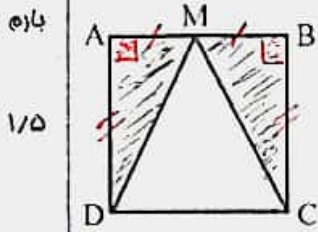


دبیر: بهلول رضایی سرپیری https://t.me/riazidarb	بسمه تعالی آزمون فصل اول (ریاضی هشتم)	نام و نام خانوادگی: نام تنس:
باره ۱	۱- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر عددی اول نباشد، مرکب است. <input checked="" type="checkbox"/> عدد یک نه اول و نه مرکب است. ب) هفت ضلعی منتظم، مرکز تقارن ندارد. <input checked="" type="checkbox"/> ج) در مستطیل، قطرهای عمود منصف یکدیگرند. <input checked="" type="checkbox"/> در مستطیل قطرهای مساوی و منصف اند. د) بردار i بردار واحد ممتصات محور عرض است. <input checked="" type="checkbox"/> بردار $[e]$ بردار واحد محور طول است.	
۱	۲- جمله های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) اگر \dots عرض بردار مساوی صفر باشد. آنگاه بردار موازی محور طول ها است. ب) محیط مربعی به ضلع a برابر با $24a$ است. $P = 4 \times a = 24a$ ج) \dots مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. <u>مترکز اضلاع</u> د) هر عدد \dots بجز خودش و یک شمارنده دیگری ندارد. <u>اول</u>	
۱	۳- گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) در غربال ۱ تا ۵۰ بعد از فضا زدن مضربهای ۳، اولین عددی که فضا می خورد، کدام است؟ $\omega = \omega \times \omega = 2\omega$ <input type="checkbox"/> ۱۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۵ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> ۲۵ (۳) <input type="checkbox"/> ۳۵ (۴) ب) معکوس عدد $1/4$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> $5/4$ (۱) <input type="checkbox"/> $4/1$ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> $5/7$ (۳) <input type="checkbox"/> $14/5$ (۴) $1/4 = \frac{14}{10} \rightarrow \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$ ج) مجموع زوایای کدام چند ضلعی 1080 درجه است؟ $(n-2) \times 180 = 1080 \rightarrow 180n - 360 = 1080$ $180n = 1080 + 360 = 1440$ $n = \frac{1440}{180} = 8$ <input type="checkbox"/> ۵ ضلعی (۱) <input type="checkbox"/> ۶ ضلعی (۲) <input type="checkbox"/> ۷ ضلعی (۳) <input checked="" type="checkbox"/> ۸ ضلعی (۴) د) کدام دسته از اعداد زیر نمی توانند ضلع های یک مثلث قائم الزاویه باشند؟ <input type="checkbox"/> ۳ و ۴ و ۵ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۰ و ۸ و ۶ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۷ و ۸ و ۱۵ (۳) <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ و ۷ و ۹ (۴) $11^2 = 7^2 + 9^2$ $121 = 49 + 81$ $121 \neq 130$	
۲	۴- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 59 - 60 = 30 \times (-1) = -30$ <u>تغییر = ۲۰</u> <u>تعداد زوج ها = ۴۰ ÷ ۲ = ۲۰</u> ب) $(\frac{1}{3}) \div [-\frac{1}{3} \cdot (\frac{5}{6})] = +\frac{1}{3} \div (-\frac{5}{18}) = \frac{1}{3} \times (-\frac{18}{5}) = -\frac{6}{5}$ $\frac{-2-5}{4} = -\frac{7}{4}$	
۱/۵	۵- الف) دور اعداد اول خط بکشید. $2^9, 3^4 + 5^7, \sqrt{149}, 353, -3, 91, 119$ $\sqrt{149} = 12.2$ ب) اختلاف دو عدد اول ۹۹ است. حاصل ضرب آن دو عدد اول را بدست آورید. $99 + 2 = 101 \rightarrow 101 \times 2 = 202$	

۰/۷۵	<p>۶- در شکل زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید. ($d_1 \parallel d_2$)</p> <p> $\hat{A}_1 = 40^\circ$ $\hat{A}_2 = 180 - (40 + 35) = 105^\circ$ $\hat{C}_1 = 180 - 35 = 145^\circ$ </p>
۰/۷۵	<p>۷- اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم 140° می باشد. n را مساب کنید.</p> <p>اندازه هر زاویه درونی $180 - 140 = 40^\circ$</p> <p>$360 \div 40 = 9 \rightarrow n = 9$</p>
۱	<p>۸- الف) عبارت مجری زیر را ساده کنید.</p> $(3a + 7)(3a - 5) = 9a^2 - 15a + 21a - 35 = 9a^2 + 6a - 35$ <p>ب) مقدار عددی عبارت مجری زیر را به ازای $x = 3$ و $y = -2$ مساب کنید.</p> $y^2 + 2xy = (-2)^2 + 2 \times 3 \times (-2) = 4 - 12 = -8$ <p>ج) عبارت مجری زیر را تمزیه کنید.</p> $-20a^2b^3 + 15a^2b^3 = 5a^2b^3(-4b + 3)$
۱	<p>۹- معادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{1}{8} - \frac{3x-2}{4} = \frac{3}{4}$ $1 - 12x + 8 = 6$ $-12x = 6 - 9 = -3$ $x = \frac{-3}{-12} = +\frac{1}{4}$
۱	<p>۱۰- الف) بردار زیر را در راستاهای داده شده تمزیه کنید.</p> <p>ب) بردار حاصل جمع دو بردار زیر رسم کنید.</p>
۱	<p>۱۱- الف) اگر $\vec{a} = 2i + 5j$ و $\vec{b} = -2i + j$ باشند. مختصات بردار x را مساب کنید.</p> $\vec{x} = 3\vec{a} - 2\vec{b} = 3 \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 15 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 13 \end{bmatrix}$ <p>ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید.</p> $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 7 \\ -9 \end{bmatrix} \rightarrow -2\vec{x} = \begin{bmatrix} 7+10 \\ -9-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 17 \\ -14 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} 10 \\ -14 \end{bmatrix} \div (-2) = \begin{bmatrix} 10 \div (-2) \\ -14 \div (-2) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix}$
۱	<p>۱۲- قطر مستطیلی ۱۳ متر و طول آن ۱۲ متر است. اندازه عرض این مستطیل را بدست آورید.</p> $x^2 = 13^2 - 12^2 = 169 - 144 = 25$ $x = \sqrt{25} \rightarrow x = 5$

۱۳- چهارضلعی ABCD مربع و نقطه M وسط ضلع AB است.

ثابت کنید مثلث CMD متساوی الساقین است.



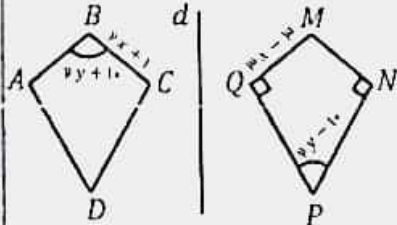
فرض $AM = BM$
 $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$
 فرض $AD = BC$

$\Delta AMD \cong \Delta BMC$ (فرضی) $\xrightarrow[\text{متناوب}]{\text{اجرای}}$ $MD = MC$

باری
۱/۵

۱۴- چهارضلعی MNPQ را نسبت به خط d قرینه کرده ایم.

الف) تساوی های زیر را کامل کنید.



$ABCD \cong MNPQ$
 $\overline{AD} = \overline{MP}$
 $\hat{M} = \hat{B}$

ب) اندازه ضلع و زاویه خواسته شده را بدست آورید. (با راه حل)

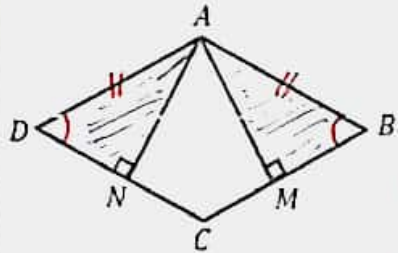
$\overline{QM} = \overline{BC} = 3x - 3 = 12 - 3 = 9$
 $3x - 3 = 2x + 1$
 $3x - 2x = 1 + 3$
 $x = 4$

$\hat{B} = 2x \cdot 45 + 10 = 90 + 10 = 100^\circ$
 $2y + 10 + 2y - 10 = 180$
 $4y = 180 \rightarrow y = \frac{180}{4} = 45^\circ$

پ

۱۵- چهارضلعی ABCD لوزی است. دلیل هم نهشتی دو مثلث

AMB و AND را با ذکر حالت بنویسید.



فرض $AD = AB$
 فرض $\hat{B} = \hat{D}$

$\Delta ANE \cong \Delta BME$ (وزنی)

پول درسی لکچر