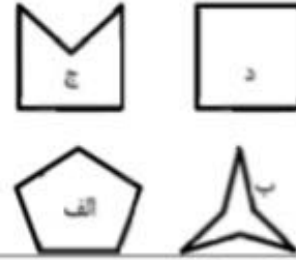
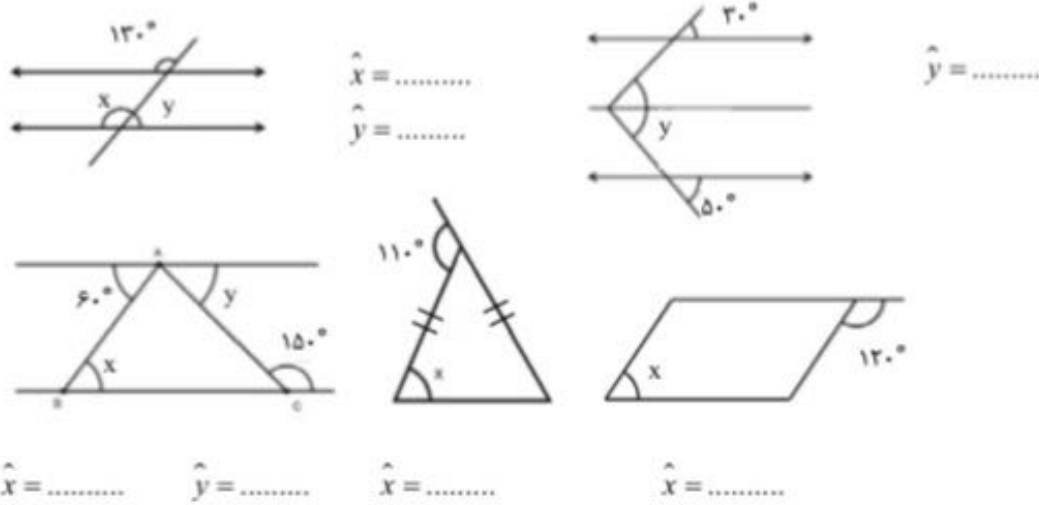


۱	<p>A</p> <p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- اگر $a \perp b$ و $a \perp c$ آنگاه:</p> <p>الف) $a \parallel c$ <input type="checkbox"/> ب) $a \parallel b$ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) $c \parallel b$ <input type="checkbox"/> د) $c \perp b$ <input type="checkbox"/></p> <p>۲- کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>الف) در مربع قطرهای عمود منصف یکدیگرند <input type="checkbox"/></p> <p>ب) لوزی، مربع و مستطیل نوعی متوازی الاضلاع هستند <input type="checkbox"/></p> <p>ج) در مستطیل قطرهای بر هم عمودند <input type="checkbox"/></p> <p>د) مستطیل متوازی الاضلاعی است که زاویه قائمه دارد <input type="checkbox"/></p> <p>۳- کدام چهار ضلعی ویژگی‌های چهار ضلعی‌های دیگر را دارد؟</p> <p>الف) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/> ب) مربع <input type="checkbox"/></p> <p>ج) مستطیل <input type="checkbox"/> د) لوزی <input type="checkbox"/></p> <p>۴- مجموع زاویه‌های داخلی یک چند ضلعی 1080° درجه است. تعداد ضلعهای آن کدام است؟</p> <p>الف) ۱۰ <input type="checkbox"/> ب) ۱۲ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) ۱۸ <input type="checkbox"/> د) ۸ <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>B</p> <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- چهارده ضلعی منتظم دارای مرکز تقارن است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد بر دیگری نیز عمود است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- ده ضلعی منتظم دارای ۱۲ محور تقارن است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- در مثلث متساوی الساقین، خط تقارن، عمود منصف قاعده است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>
۱	<p>C</p> <p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>۱- دو خط موازی با یک خط با هم هستند.</p> <p>۲- لوزی که زاویه قائمه داشته باشد نام دارد.</p> <p>۳- مجموع زاویه‌های خارجی یک هفت ضلعی درجه است.</p> <p>۴- اندازه هر زاویه خارجی یک مثلث متساوی الاضلاع درجه است.</p>
۱۷۵	<p>D</p> <p>سوالات تشریحی</p>
۱	<p>چند ضلعی منتظم را تعریف کنید و یک چهار ضلعی منتظم نام ببرید.</p>
۱	<p>۱.</p> <p>در صفحه شطرنجی مقابل:</p> <p>الف) یک دوزنقه قائم الزاویه رسم کنید.</p> <p>ب) قرینه شکل a را نسبت به نقطه O رسم کنید.</p> 

شکل	منتظم	محدب	مقعر	خط شکسته بسته
الف				
ب				
ج				
د				



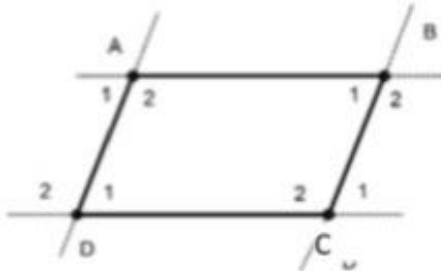
۳. با توجه به شکل، اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید. (در هر شکل یک خط مورب، دو خط موازی را قطع کرده است)



۴. با تشکیل معادله مقدار x را در هر شکل پیدا کنید.



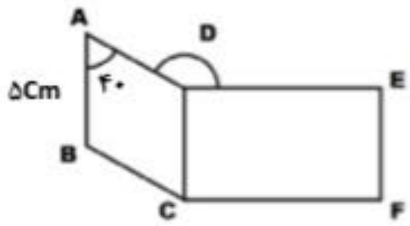

۵. چهار ضلعی ABCD یک متوازی الاضلاع است. با توجه به شکل رابطه‌های زیر را کامل کنید.

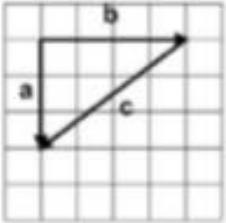
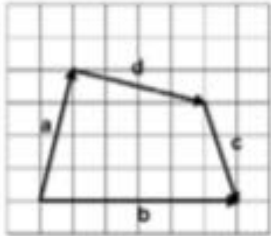
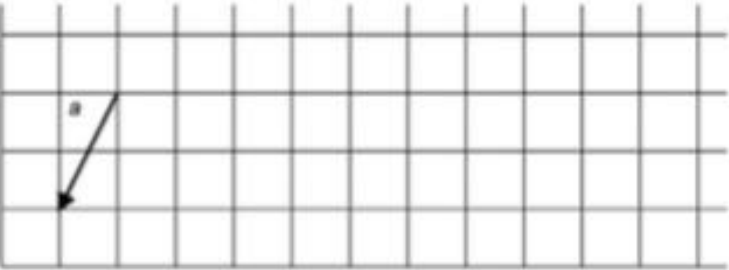
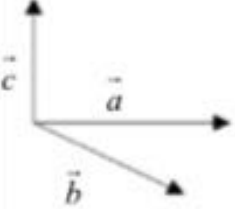
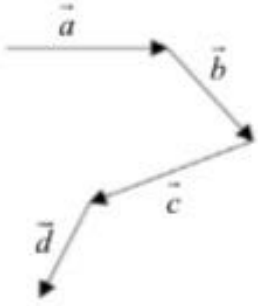
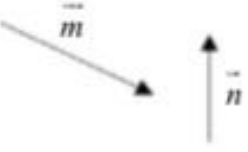


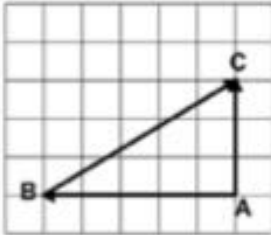
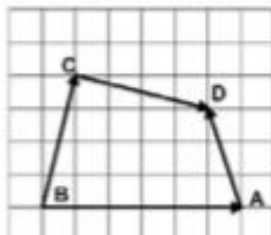
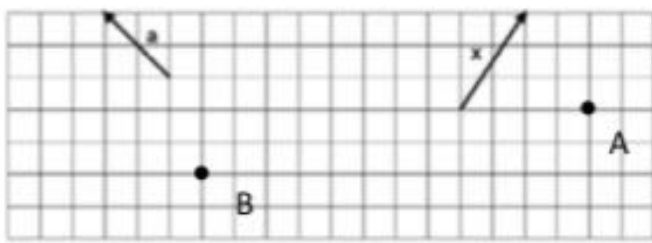
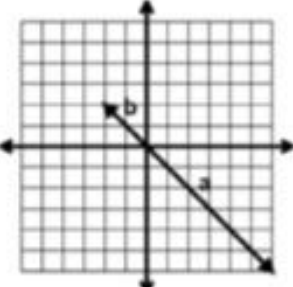
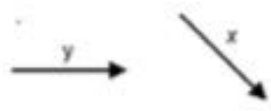
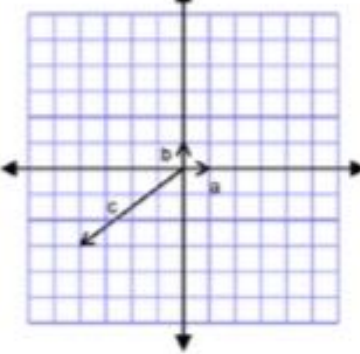
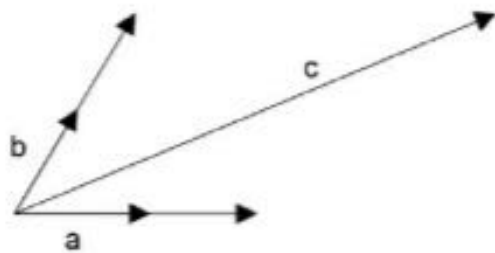
$$\left\{ \begin{array}{l} (AD \parallel BC \text{ و } \dots) \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{D}_1 \\ (AD \parallel BC \text{ و } \dots) \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B}_1 \end{array} \right.$$

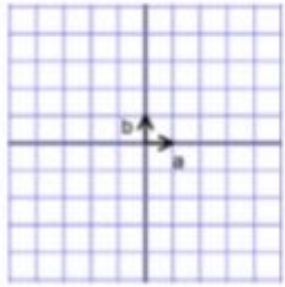
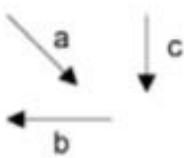
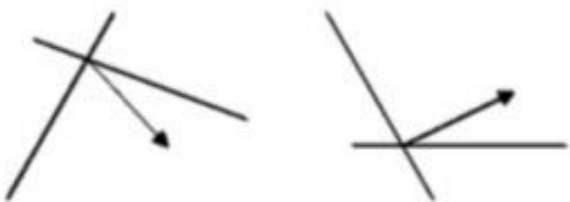
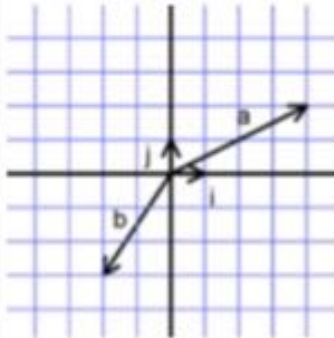
۶. با توجه به خواص متوازی الاضلاع جدول زیر تکمیل گردیده است. اما در چند مورد کلمه خیر و کلمه بله اشتباه نوشته شده است. موارد اشتباه را مشخص کنید.

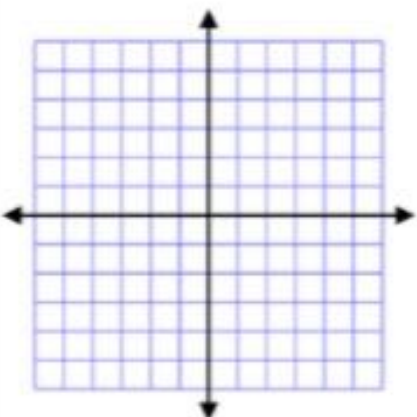
ویژگی چهار ضلعی	قطرها برابرند	قطرها منصف یکدیگرند	زاویه‌ها برابرند	اضلاع برابرند	قطرها بر هم عمودند
مستطیل	بله	خیر	بله	بله	خیر
لوزی	بله	بله	خیر	بله	بله
مربع	بله	خیر	بله	بله	خیر
متوازی الاضلاع	خیر	بله	بله	خیر	خیر

۱/۵	 <p>چهار ضلعی ABCD لوزی و چهار ضلعی DCEF مستطیل است. اندازه ضلع EF چند سانتی متر است؟ زاویه ADE چند درجه است؟ چرا $AB \parallel EF$ است؟</p>	۷
۱	مجموع زاویه‌های داخلی یک ۱۶ ضلعی منتظم را محاسبه کنید.	۸
۱	اندازه هر زاویه داخلی دوازده ضلعی منتظم را پیدا کنید.	۹
۵/۵	 <p>آیا تنها با یک نوع کاشی منتظم زیر می‌توان کاشی کاری کرد؟ (۹ ضلعی)</p>	۱۰
۱	اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۴۴ درجه است. تعداد اضلاع این چند ضلعی را به دست آورید.	۱۱
۱/۵	ابتدا مجموع زاویه‌های خارجی یک هشت ضلعی منتظم را بنویسید سپس اندازه هر زاویه خارجی آن را به دست آورید.	۱۲
۱	 <p>در یک کاشی کاری از انواعی کاشی استفاده شده است که قسمتی از آن به صورت مربع زیر است. اندازه زاویه‌های x و y را بنویسید. (دو زنگه‌ها و مثلث‌ها متساوی الساقین هستند)</p> <p>$\hat{x} = \dots\dots\dots$ $\hat{y} = \dots\dots\dots$</p>	۱۳
۷/۵	<p>سطح شکل مقابل با متوازی الاضلاع های هم نهشت با متوازی الاضلاع ABDC کاشی کاری شده است. هفت متوازی الاضلاع دیگر انتقال یافته ABDC هستند.</p> <p>در این کاشی کاری قسمتی را مشخص کنید که نشان می دهد $A+B+D+C = 360$</p> 	۱۴

۱	<p>مشخص کنید کدام بردار حاصل جمع بردارهای دیگر است. سپس برای هر یک شکل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>..... + =</p> <p>[] + [] = []</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>..... + + = []</p> <p>[] + [] + [] = []</p> </div> </div>	.۱
۱	<p>یک بردار به نام \vec{b} مساوی با بردار (\vec{a}) رسم کنید و مختصات هر دو بردار را بنویسید.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>$\vec{a} = [\quad]$</p> <p>$\vec{b} = [\quad]$</p> </div> </div>	.۲
۱/۵	<p>حاصل جمع بردارهای هر شکل را رسم کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	.۳
.۱۵	<p>مختصات دو برداری را بنویسید که حاصل جمعشان بردار $\begin{bmatrix} ۲ \\ -۴ \end{bmatrix}$ باشد. این سؤال چند جواب دارد؟</p> <p>$[\quad] + [\quad] = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۴ \end{bmatrix}$</p>	.۴
۱	<p>الف) در چه حالت جمع دو بردار صفر می‌شود؟ ب) سه بردار \vec{a}، \vec{b} و \vec{c} را طوری رسم کنید که حاصل جمع آنها برابر صفر شود.</p>	.۵

۱	<p>برای هر شکل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>..... + =</p> <p>[] + [] = []</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>..... + = +</p> <p>[] + [] = [] + []</p> </div> </div>	۶
۱	<p>با توجه به بردارهای داده شده بردارهای \vec{y} و \vec{b} را از نقطه مورد نظر رسم کنید. $\vec{y} = -2\vec{x}$ $\vec{b} = 2\vec{a}$</p> 	۷
۱	<p>رابطه دو بردار \vec{a} و \vec{b} را با یک تساوی برداری و یک تساوی مختصاتی نشان دهید.</p>  <p>$\vec{a} = \dots\dots\dots$</p> <p>[] = $\dots\dots\dots$</p>	۸
۱/۷۵	<p>بردار \vec{x} و \vec{y} مفروض‌اند. بردار $\vec{z} = \vec{x} + 2\vec{y}$ را رسم کنید.</p> 	۹
۱	<p>در هر شکل بردار \vec{c} را بر حسب بردارهای \vec{a} و \vec{b} بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>$\vec{c} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$\vec{c} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$</p> </div> </div>	۱۰

۱	 $\bar{c} = -r\bar{a} + r\bar{b}$	۱۱. با توجه به بردارهای a و b بردار c را رسم کنید.
۱	 $\bar{d} = \bar{a} + 2\bar{b} - \bar{c}$	۱۲. با توجه به بردارهای a و b و c بردار d را رسم کنید.
۱	$(-2) \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix} - (-\frac{1}{2}) \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix} =$	۱۳. حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.
۱	$\bar{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}, \bar{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}, \bar{c} = -r\bar{a} + r\bar{b} =$	۱۴. با توجه به بردارهای a و b ، مختصات بردار c را به دست آورید.
۱		۱۵. بردارهای داده شده را روی امتدادهای رسم شده تجزیه کنید.
۱	 $\bar{a} =$ $\bar{b} =$	۱۶. بردارهای داده شده را بر حسب \vec{i} و \vec{j} و سپس به صورت مختصاتی بنویسید.

۱/۵	<p>الف) معادله مختصاتی زیر را حل کنید.</p> $۲\vec{i} + ۲\vec{j} + ۳\vec{x} = \begin{bmatrix} ۰ \\ -۴ \end{bmatrix}$ <p>ب) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = ۲\vec{i} + \vec{j}$ باشد مختصات بردار \vec{x} را پیدا کنید.</p> $i + \vec{x} + ۲\vec{a} + ۲\vec{b} = ۰$	۱۷
۱	<p>اگر $\vec{a} = ۳\vec{i} + ۲\vec{j}$ و $\vec{b} = \vec{i} - ۲\vec{j}$ باشد مختصات بردار \vec{x} را به دست آورید.</p> $\vec{x} = -۳\vec{a} + ۲\vec{b}$	۱۸
۱	<p>برداری α را روی دستگاه مختصات رسم کنید و آن را بر حسب بردارهای واحد \vec{i} و \vec{j} بنویسید.</p> $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ 	۱۹
۱/۵	<p>الف) اگر $\vec{m} = ۵\vec{j}$ باشد مختصات بردار \vec{m} کدام گزینه است؟</p> <p>در هر یک از حالت‌های زیر بردار حاصل جمع را رسم کنید.</p> <p>ب) حالتی را رسم کنید که بردار حاصل جمع سه بردار، از هر یک از سه بردار بزرگتر است.</p> <p>ج) حالتی را رسم کنید که بردار حاصل جمع سه بردار از هر یک از سه بردار کوچکتر است.</p>	۲۰

$$\begin{bmatrix} ۵ \\ ۰ \end{bmatrix} \text{ (۴) } \bigcirc$$

$$\begin{bmatrix} ۰ \\ ۵ \end{bmatrix} \text{ (۳) } \bigcirc$$

$$\begin{bmatrix} ۵ \\ ۱ \end{bmatrix} \text{ (۲) } \bigcirc$$

$$\begin{bmatrix} ۱ \\ ۵ \end{bmatrix} \text{ (۱) } \bigcirc$$