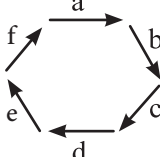
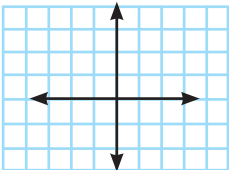
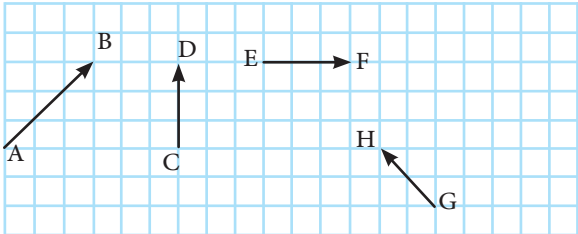
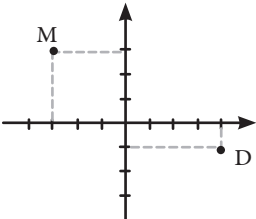


فصل هشتم	پایه هفتم (دوره اول متوسطه)	نمونه سوالات امتحانی درس: ریاضی
آزمون به همراه پاسخنامه		ردیف
		<p>۱ جای خالی را با عدد یا واژه مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) دو بردار $\overline{AB} = -3$, $\overline{CD} = +3$ با یکدیگر هستند.</p> <p>(ب) حاصل جمع هر برداری با بردارِ قرینه‌اش مساوی می‌شود.</p> <p>(ج) در بردار $\overline{OM}$ انتهای بردار نقطه‌ی می‌باشد.</p> <p>(د) اگر $A = +5$, $B = -2$ باشند آنگاه اندازه $\overline{AB}$ برابر می‌باشد.</p>
<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر نقطه‌ای که عرض آن صفر باشد روی محور طول‌ها قرار دارد. ☐ درست ☐ نادرست</p> <p>(ب) مختصات نقطه‌ای با طول -3 و عرض $+4$ به صورت $\begin{bmatrix} +4 \\ -3 \end{bmatrix}$ می‌باشد. ☐ درست ☐ نادرست</p> <p>(ج) دو بردار که موازی، هم‌اندازه و در جهت مخالف هم باشند قرینه یکدیگر هستند. ☐ درست ☐ نادرست</p> <p>(د) دو بردار هم جهت همواره با یکدیگر مساوی هستند. ☐ درست ☐ نادرست</p>		<p>۲</p>
<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) با توجه به شکل مقابل کدام دو بردار هم راستا هستند؟</p> <p>☐ $\overline{OD}$, $\overline{OA}$ (۱) ☐ $\overline{OC}$, $\overline{OD}$ (۳) ☐ $\overline{OC}$, $\overline{OA}$ (۲) ☐ $\overline{OC}$, $\overline{OB}$ (۴)</p> <p>(ب) نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -6 \\ 4 \end{bmatrix}$ را با $\overline{AB} = \begin{bmatrix} +3 \\ -2 \end{bmatrix}$ انتقال داده‌ایم تا به نقطه B برسیم. مختصات نقطه B کدام است؟</p> <p>☐ $\begin{bmatrix} -3 \\ +2 \end{bmatrix}$ (۴) ☐ $\begin{bmatrix} +3 \\ +2 \end{bmatrix}$ (۳) ☐ $\begin{bmatrix} +3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۲) ☐ $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۱)</p> <p>(ج) کدام رابطه برای دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ درست است؟</p> <p>☐ $\vec{a} = \vec{b}$ (۱) ☐ $\vec{b} = -\vec{a}$ (۲) ☐ $\vec{a} = -\vec{b}$ (۳) ☐ گزینه ۲ و ۳ (۴)</p> <p>(د) کدام بردارها قرینه هستند؟</p> <p>☐ $\vec{a}$, $\vec{d}$ (۲) ☐ $\vec{a}$, $\vec{b}$ (۱) ☐ $\vec{a}$, $\vec{d}$ (۴) ☐ $\vec{b}$, $\vec{c}$ (۳)</p>		<p>۳</p>
<p>به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید.</p> <p>هر یک از بردارهای زیر را رسم کنید.</p> <p>(الف) بردار -5 ابتدا در $+2$</p> <p>(ب) بردار $+6$ ابتدا در -3</p> 		<p>۴</p>
<p>با توجه به شکل مقابل که یک ۶ ضلعی منتظم است:</p> <p>(الف) دو بردار قرینه نام ببرید.</p> <p>(ب) دو بردار موازی نام ببرید.</p> 		<p>۵</p>

فصل هشتم	پایه هفتم (دوره اول متوسطه)	نمونه سوالات امتحانی درس ریاضی
آزمون به همراه پاسخنامه		ردیف
		<p>۶ هر یک از نقاط داده شده زیر را روی محورهای مختصات مشخص نمایید.</p> $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} -1 \\ +2 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 0 \\ +4 \end{bmatrix}$
		<p>۷ مختصات هر یک از بردارهای رسم شده را بنویسید.</p> $\overline{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \overline{CD} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\overline{EF} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \overline{GH} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$
<p>۸ بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} -3 \\ +4 \end{bmatrix}$ را از مبدأ مختصات رسم کرده و سپس بردار $\overline{CD} = \begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}$ را از انتهای آن کشیده و جمع دو بردار را نیز بدست آورید.</p>		
<p>۹ مقدار X را چنان تعیین کنید که نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 3X-9 \\ X \end{bmatrix}$ روی محور عرض‌ها قرار گیرد.</p>		
		<p>۱۰ با توجه به شکل مقابل:</p> <p>الف) مختصات نقطه‌ی M را بنویسید.</p> <p>ب) نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ +2 \end{bmatrix}$ را روی محور مختصات مشخص کنید.</p> <p>ج) مختصات بردار $\overline{AM}$ را به دست آورید.</p> <p>د) نقطه D را با بردار $\overline{AM}$ انتقال داده و آن را D' بنامید.</p>
<p>۱۱ تساوی‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$</p> <p>ب) $\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$</p> <p>ج) $\begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$</p> <p>د) $\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$</p>		
<p>۱۲ در محور مختصات نقطه $M = \begin{bmatrix} -2 \\ +5 \end{bmatrix}$ را توسط بردار $\overline{MN} = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ انتقال داده و مختصات نقطه انتها را بنویسید.</p>		
<p>۱۳ معادله مختصاتی مقابل را حل کنید.</p> $\begin{bmatrix} 2y \\ x-4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +2 \\ +8 \end{bmatrix}$		



فصل هشتم

جای خالی

۱- الف) قرینه

ب) صفر

ج) M

د) اندازه یا طول AB برابر با: $7 = (-2) - 5$ واحد

درست یا نادرست

۲- الف) نادرست

ب) نادرست، مختصات این نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ +4 \end{bmatrix}$ است.

ج) درست

د) نادرست، مثال: این دو بردار (هم جهت هستند ولی برابر نیستند).

تستی

۳- الف) گزینه ۲

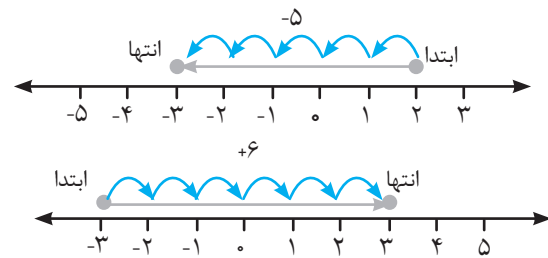
ب) گزینه ۴

ج) گزینه ۴ دو بردار مساوی ولی در جهت مخالف هستند (قرینه یکدیگر)

د) گزینه ۳

تشریحی

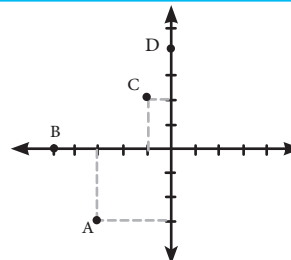
۴- الف)



۵- الف) بردارهای قرینه: $(\vec{a}, \vec{d})$, $(\vec{b}, \vec{e})$, $(\vec{c}, \vec{f})$

ب) بردارهای موازی: $(\vec{a}, \vec{d})$, $(\vec{b}, \vec{e})$, $(\vec{c}, \vec{f})$

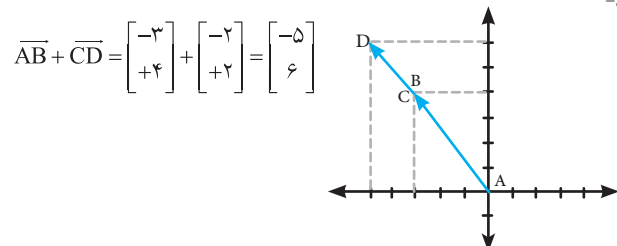
۶-



۷-

$$\vec{GH} = \begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}, \vec{EF} = \begin{bmatrix} +3 \\ 0 \end{bmatrix}, \vec{CD} = \begin{bmatrix} 0 \\ +4 \end{bmatrix}, \vec{AB} = \begin{bmatrix} +3 \\ +3 \end{bmatrix}$$

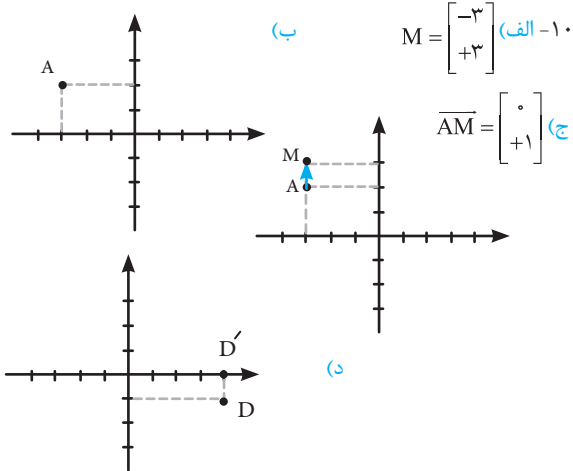
۸-



۹- نقطه‌ای روی محور عرض‌ها قرار می‌گیرد که مقدار طول آن برابر صفر باشد

بنابراین داریم:

$$3X - 6 = 0 \Rightarrow 3X = 6 \Rightarrow X = \frac{6}{3} = 2$$



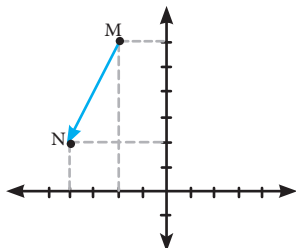
۱۰-

$$\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} \quad \text{الف)} \quad \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} \quad \text{ب)}$$

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} \quad \text{ج)}$$

$$\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix} \quad \text{د)}$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow \text{مختصات نقطه انتها}$$



۱۳-

$$\begin{bmatrix} 2y \\ x-4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +2 \\ +8 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} 2y - 4 = 2 \Rightarrow 2y = 6 \Rightarrow y = \frac{6}{2} = 3 \\ x - 4 - 3 = 8 \Rightarrow x = 8 + 7 = 15 \end{cases}$$