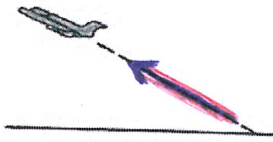
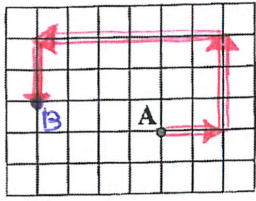


نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هشتم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	بردار و مختصات		نام دبیر:
آزمون شماره ۱۱	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۷	نمره:

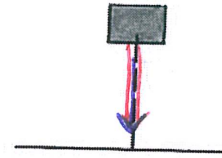
ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- اگر اندازه برداری ۷- و ابتدای آن ۲ باشد، انتهای بردار کدام گزینه است؟  <input type="checkbox"/> الف) ۵      <input type="checkbox"/> ب) ۹-      <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۵-      <input type="checkbox"/> د) ۹</p> <p>۲- دو بردار هم‌اندازه در صورتی مساوی هستند که  <input checked="" type="checkbox"/> الف) موازی و هم جهت نیز باشند.      <input type="checkbox"/> ب) موازی باشند.  <input type="checkbox"/> ج) کافی است فقط هم‌اندازه باشند.      <input type="checkbox"/> د) موازی و خلاف جهت یکدیگر باشند.</p> <p>۳- مختصات قرینه نقطه <math>\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}</math> نسبت به محور طول‌ها برابر کدام گزینه است.  <input type="checkbox"/> الف) <math>\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}</math>      <input type="checkbox"/> ب) <math>\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}</math>      <input type="checkbox"/> ج) <math>\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}</math>      <input checked="" type="checkbox"/> د) <math>\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}</math></p> <p>۴- مختصات برداری که ابتدای آن <math>\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}</math> و انتهای آن <math>\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}</math> باشد کدام گزینه است.  <input type="checkbox"/> الف) <math>\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}</math>      <input checked="" type="checkbox"/> ب) <math>\begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix}</math>      <input type="checkbox"/> ج) <math>\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}</math>      <input type="checkbox"/> د) <math>\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}</math></p>	۱
B	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- قرینه جهت شمال غربی، جنوب شرقی است.      <input checked="" type="checkbox"/> درست      <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- نقطه <math>\begin{bmatrix} -120 \\ 45 \end{bmatrix}</math> در ناحیه سوم قرار دارد.      <input checked="" type="checkbox"/> درست      <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- نقاطی که طول آنها صفر است روی محور عرض‌ها قرار دارند.      <input checked="" type="checkbox"/> درست      <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- اگر برداری از مبدأ مختصات رسم شود، مختصات نقطه ابتدا و نقطه انتها برابر می‌شود.      <input checked="" type="checkbox"/> درست      <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
C	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- به پاره‌خط جهت‌دار، ... <u>بردار</u> ... می‌گویند.</p> <p>۲- دو بردار قرینه، دو برداری هستند که هم‌راستا، هم‌اندازه ولی <u>جهت معکوس</u> هستند.</p> <p>۳- ابتدای بردار <math>\vec{EF}</math> نقطه <u>E</u> ... می‌باشد.</p> <p>۴- عرض نقاطی که در ناحیه چهارم هستند با عرض نقاطی که در ناحیه <u>سوم</u> قرار دارند هم‌علامت هستند.</p>	۱
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. (بردارها نشان دهنده نیرو هستند).</p> <p>الف) آیا دو نیرو در یک راستا هستند؟ <u>بله</u></p> <p>ب) جهت دو نیرو چه تفاوتی دارند؟ <u>قرینه یکدیگرند</u></p> <p>ج) اندازه نیروها را با هم مقایسه کنید. <u>برابرند</u></p>	۰/۷۵



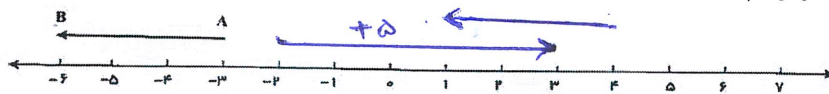
ردیف	سوال	نمره
۲	در شکل مقابل از نقطه A، ۲ واحد به شرق، ۳ واحد به سمت شمال، ۶ واحد به سمت غرب و ۲ واحد به سمت جنوب حرکت کنید و محل نهایی نقطه را با B نشان دهید.	۰/۷۵
۳	در هر شکل برای حرکت‌ها یا نیروهای مشخص شده بردار رسم کنید.	۰/۵
۴	بردار +۵ ابتدا در -۲ را رسم کنید. (ب) از نقطه +۴ برداری مساوی بردار $\vec{AB}$ رسم کنید.	۱
۵	با توجه به نیروهای وارد شده بر جسم و بردارهای قرینه، توضیح دهید در هر شکل جسم به کدام سمت حرکت می‌کند؟	۱
۶	در شکل مقابل بردارهای مساوی را نام ببرید. (۳ مورد)	۱
۷	در شکل مقابل بردارهای قرینه را نام ببرید. (۲ مورد)	۱



بردار مسیر حرکت هواپیما



بردار سقوط جسم بر زمین



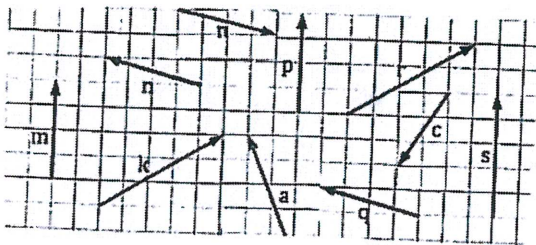
(ب) از نقطه +۴ برداری مساوی بردار  $\vec{AB}$  رسم کنید.

با توجه به نیروهای وارد شده بر جسم و بردارهای قرینه، توضیح دهید در هر شکل جسم به کدام سمت حرکت می‌کند؟

این سمت حرکت می‌کند

۱ و ۲ بردار را خنثی می‌کنند  
۳ و ۴ نیز بردار را خنثی می‌کنند  
(۱ و ۲ قرینه هم هستند)  
(۳ و ۴ قرینه هم هستند)

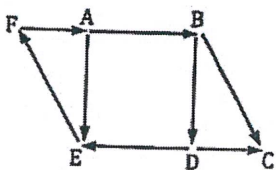
ثابت می‌ماند  
نیروها بردار را خنثی می‌کنند  
(قرینه بردارند)



$$\vec{n} = \vec{q}$$

$$\vec{p} = \vec{s}$$

$$\vec{k} = \vec{r}$$



$$\vec{DE} \text{ قرینه } \vec{AB}$$

$$\vec{BC} \text{ قرینه } \vec{EF}$$

ردیف	سوال	نمره
۸	هر یک از نقاط زیر را روی دستگاه مختصات مشخص کنید. $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ $C = \begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$ $D = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ $E = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ $F = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$	۱/۵
۹	الف) مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ و مختصات ابتدا و انتهای آن را بنویسید. $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$ <p>ابتدا A: <math>\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}</math>  انتها B: <math>\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}</math></p> <p>ب) بردار <math>\overrightarrow{DC} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}</math> را طوری رسم کنید که ابتدای آن نقطه <math>\begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}</math> باشد.  </p>	۲
۱۰	از نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\overrightarrow{BC} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم. با چه برداری می‌توانستیم از A به C حرکت کنیم؟ $\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} \xrightarrow{\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}} \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} \xrightarrow{\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}} \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\Rightarrow \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} \xrightarrow{\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}} \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$	۰/۷۵
۱۱	مختصات بردارها $\overrightarrow{OA}$ , $\overrightarrow{OB}$ را از روی شکل زیر بنویسید. $\overrightarrow{OA} = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ $\overrightarrow{OB} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$	۰/۵
۱۲	الف) شکل سمت راست را با انتقال مربوطه انتقال دهید. <p>ب) بردار انتقال مربوط به دو شکل سمت چپ سمت چپ (مثلث و مربع) را از نقاط A و B رسم کنید.</p>	۱/۵
۱۳	اگر نقطه A به مختصات $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ را با بردار انتقال $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ منتقل کنیم تا به نقطه B برسیم، مختصات نقطه B را به صورت جبری بنویسید. $B = \begin{bmatrix} x+4 \\ y-5 \end{bmatrix}$	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۱۴	مختصات مورد نظر را به دست آورید. $\begin{aligned} -3 + x = 0 &\Rightarrow x = 3 \\ 1 + y = -2 &\Rightarrow y = -3 \\ x - 2 = 3 &\Rightarrow x = 5 \\ y + 3 = -1 &\Rightarrow y = -4 \\ -5 + 3 = x &\Rightarrow x = -2 \\ 2 - 1 = y &\Rightarrow y = 1 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix} \\ \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} \\ \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \end{aligned}$	۱/۵
۱۵	الف) مختصات بردار AB را تعیین کنید. $AB = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ ب) قرینه بردار AB را نسبت به محور عرض‌ها رسم کنید (CD) و مختصات آن را بنویسید. مختصات قرینه AB = $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ ج) قرینه بردار $\overrightarrow{AB}$ را نسبت به مبدأ مختصات رسم کنید (EF).	۱/۲۵
۱۶	با توجه به شکل مختصات هر نقطه را به صورت تقریبی بنویسید. (عدد هر واحد ۱۰۰ می‌باشد) $A = \begin{bmatrix} 30 \\ 30 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} -27 \\ -20 \end{bmatrix}$	۰/۵
۱۷	الف) از نقطه A برداری مساوی با بردار $\overrightarrow{DC}$ را رسم کنید (AE). ب) از نقطه F بردار قرینه بردار $\overrightarrow{MN}$ را رسم کنید (FH).	۱

@riazicafe

