

| | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| محل مهر آموزشگاه | امتحان اردیبهشت ۱۴۰۳ | باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف دوره اول | نام و نام خانوادگی: |
| | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۲/۴ | | پایه تحصیلی: هفتم کلاس: رز |
| | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | | سوالات درس: ریاضی |
| نام خانوادگی دبیر و امضا: فاطمه تقی پور | | | نمره با عدد: |
| نمره با حروف: | | | نمره پس از تجدید نظر: |
| سوالات | | | |
| ۲ | <p>عبارت های درست و غلط را مشخص کنید.</p> <p>۱- به پاره خط بردار می گوئیم.</p> <p>۲- بردارهای مساوی، بردارهای هم اندازه و هم جهت هستند.</p> <p>۳- قرینه ی نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها، در ربع قرار دارد.</p> <p>۴- نقطه ی $\begin{bmatrix} -60 \\ 111 \end{bmatrix}$ در ربع قرار دارد.</p> | | ۱ |
| ۲ | <p>عبارت های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- عدد بالایی در مختصات یک نقطه، طول آن نقطه است. <input type="checkbox"/></p> <p>۲- محور افقی را محور x و محور عمودی را محور y می نامیم. <input type="checkbox"/></p> <p>۳- هر نقطه که روی محور عرض ها باشد، طولش صفر است. <input type="checkbox"/></p> <p>۴- برای به دست آوردن مختصات ابتدای بردار باید مختصات بردار را از مختصات انتهای بردار کم کنیم. <input type="checkbox"/></p> | | ۲ |
| ۳ | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) شکل زیر، کدام دو بردار با هم مساوی اند؟</p> <p> <input type="radio"/> (۱) $\vec{e} = \vec{a}$ <input type="radio"/> (۲) $\vec{b} = \vec{d}$ <input type="radio"/> (۳) $\vec{a} = \vec{d}$ <input type="radio"/> (۴) گزینه ۱ و ۲ </p> | | ۳ |

ب نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$ پس از انتقال به نقطه $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$

تبدیل شده است. مختصات بردار انتقال \overline{AB} برابر کدام گزینه است؟

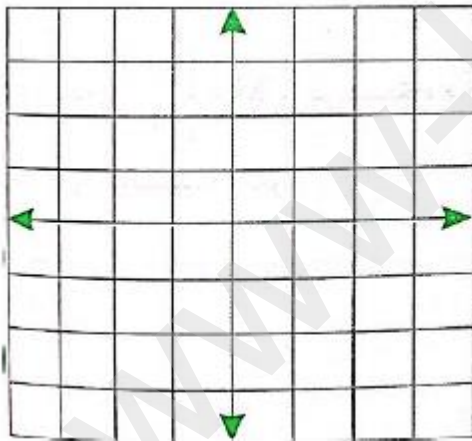
$\begin{bmatrix} 1 \\ 8 \end{bmatrix}$ (۱) $\begin{bmatrix} -1 \\ -8 \end{bmatrix}$ (۲)

$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۴)

نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ را در دستگاه زیر مشخص کنید.

الف) مثلث ABC را رسم کنید و مساحت آن را به دست آورید.

ب) مثلث ABC را با بردار انتقال $\overline{m} = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ منتقل کنید.



بدون رسم، مشخص کنید که هر نقطه در چه ناحیه‌ای از صفحه مختصات قرار دارد.

$A = \begin{bmatrix} -50 \\ -60 \end{bmatrix}$ ناحیه

$B = \begin{bmatrix} -601 \\ +236 \end{bmatrix}$ ناحیه

$C = \begin{bmatrix} +168 \\ -210 \end{bmatrix}$ ناحیه

$D = \begin{bmatrix} 897 \\ 526 \end{bmatrix}$ ناحیه

معادله‌های مختصاتی زیر را حل کنید و در هر معادله x و y را به دست آورید.

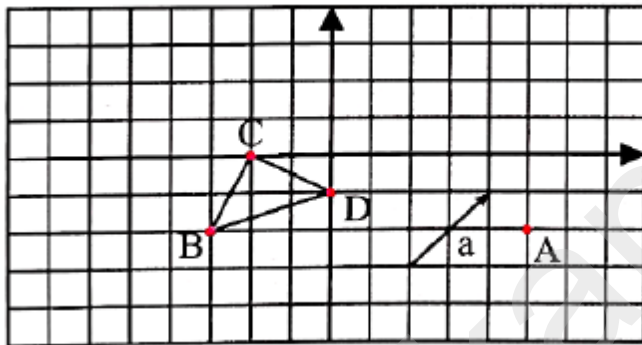
الف)
$$\begin{bmatrix} 4 \\ 12 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

ب)
$$\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ -y \end{bmatrix}$$

ج)
$$\begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 7 \end{bmatrix}$$

در محور مختصات زیر نقطه A و مثلث BCD را با بردار \vec{a} منتقل کنید.

۲/۵

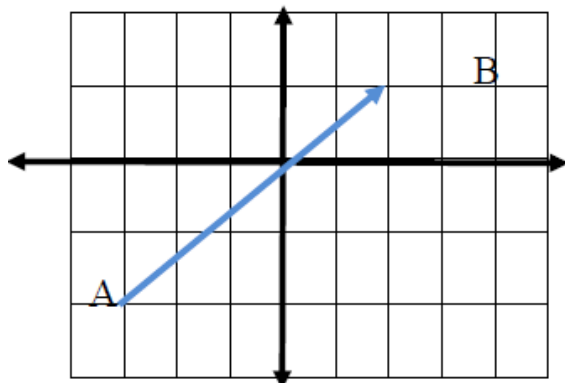


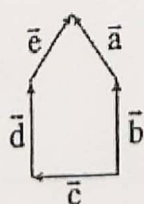
الف) مختصات نقاط A و B و بردار \vec{AB} را به دست آورید.

$$A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ب) برای بردار \vec{AB} یک جمع بنویسید.

$$\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$



| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| محل مهر آموزشگاه | امتحان اردیبهشت ۱۴۰۳ | باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف دوره اول | نام و نام خانوادگی: |
| | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۲/۴ | | پایه تحصیلی: هفتم کلاس: رز |
| | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | | سوالات درس: ریاضی |
| نمره با عدد: | | | نمره با حروف: |
| نمره پس از تجدید نظر: | | | نام خانوادگی دبیر و امضا: فاطمه تقی پور |
| سوالات | | | |
| ۱ | عبارت های درست و غلط را مشخص کنید. ۱- به پاره خط \overline{AB} بردار می‌گوییم. ۲- بردارهای مساوی، بردارهای هم‌راستا، هم‌اندازه و هم‌جهت هستند. ۳- قرینه‌ی نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض‌ها، در ربع $\begin{bmatrix} +4 \\ 5 \end{bmatrix}$ قرار دارد. ۴- نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -60 \\ 111 \end{bmatrix}$ در ربع $\dots\dots\dots$ قرار دارد. | ۱ | |
| ۲ | عبارت های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. ۱- عدد بالایی در مختصات یک نقطه، طول آن نقطه است. <input checked="" type="checkbox"/> ۲- محور افقی را محور X و محور عمودی را محور Y می‌نامیم. <input checked="" type="checkbox"/> ۳- هر نقطه که روی محور عرض‌ها باشد، طولش صفر است. <input checked="" type="checkbox"/> ۴- برای به‌دست آوردن مختصات ابتدای بردار باید مختصات بردار را از مختصات انتهای بردار کم کنیم. <input checked="" type="checkbox"/> | ۲ | |
| ۳ | گزینه درست را انتخاب کنید. الف) شکل زیر، کدام دو بردار با هم مساوی‌اند؟  ۱) $\vec{e} = \vec{a}$ <input type="checkbox"/> ۲) $\vec{b} = \vec{d}$ <input checked="" type="checkbox"/> ۳) $\vec{a} = \vec{d}$ <input type="checkbox"/> ۴) گزینه ۱ و ۲ <input type="checkbox"/> | ۳ | |

ب نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$ پس از انتقال به نقطه $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$

تبدیل شده است. مختصات بردار انتقال \overline{AB} برابر کدام گزینه است؟

$\begin{bmatrix} -1 \\ -8 \end{bmatrix}$ (۲)

$\begin{bmatrix} 1 \\ 8 \end{bmatrix}$ (۱)

$\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۴)

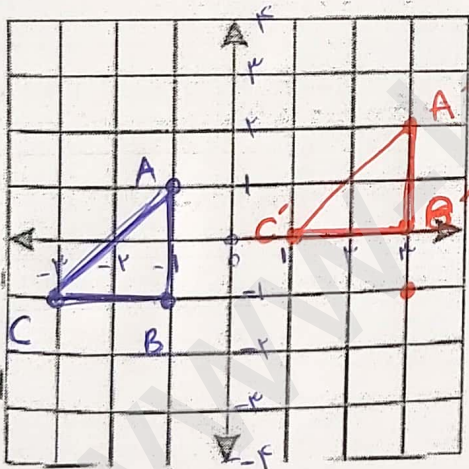
$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳)

نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ را در دستگاه زیر مشخص کنید.

۲/۵

الف) مثلث ABC را رسم کنید و مساحت آن را به دست آورید.

ب) مثلث ABC را با بردار انتقال $\overline{m} = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ منتقل کنید.



مساحت = $\frac{\text{ارضاء} \times \text{ارتفاع}}{2} = \frac{2 \times 2}{2} = 2$

بدون رسم، مشخص کنید که هر نقطه در چه ناحیه‌ای از صفحه مختصات قرار دارد.

$A = \begin{bmatrix} -50 \\ -60 \end{bmatrix}$

ناحیه ۳

$B = \begin{bmatrix} -601 \\ +236 \end{bmatrix}$

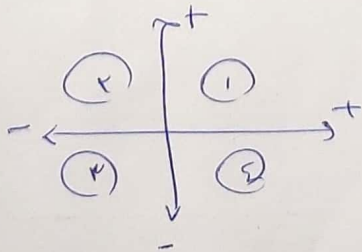
ناحیه ۲

$C = \begin{bmatrix} +168 \\ -210 \end{bmatrix}$

ناحیه ۴

$D = \begin{bmatrix} 897 \\ 526 \end{bmatrix}$

ناحیه ۱



۲

۵

معادله‌های مختصاتی زیر را حل کنید و در هر معادله x و y را به دست آورید.

۳

الف) $\begin{bmatrix} 4 \\ 12 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$

$4 + 3 = x \rightarrow \boxed{x = 7}$

$12 - 6 = y \rightarrow \boxed{y = 6}$

ب) $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ -y \end{bmatrix}$

$-3 + 2 = x \rightarrow \boxed{x = -1}$

$4 + 3 = -y \rightarrow 7 = -y \rightarrow \boxed{y = -7}$

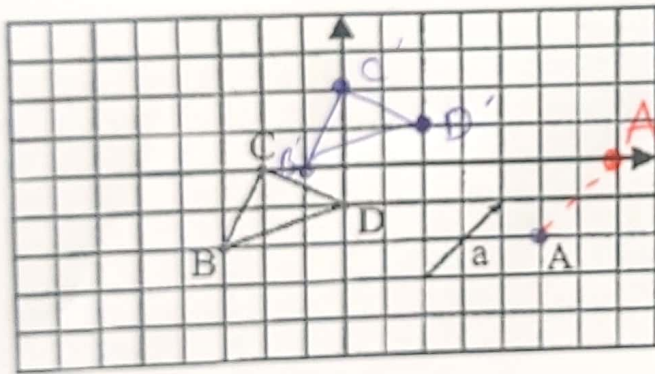
ج) $\begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 7 \end{bmatrix}$

$4 + 3 = x \rightarrow \boxed{x = 7}$

$y + 0 = 7 \rightarrow \boxed{y = 7}$

در محور مختصات زیر نقطه A و مثلث BCD را با بردار \vec{a} منتقل کنید.

۲/۵



$\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ ۲ واحد
۲ واحد

الف) مختصات نقاط A و B و بردار \vec{AB} را به دست آورید.

۳

$A = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$

ب) برای بردار \vec{AB} یک جمع بنویسید.

دو بردار مختلف با هم جمع

$\begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

