



نمونه سوالات فصل هشتم ریاضی هفتم

گرفتن با
فیلیمو مدرسه
راحتنه!

۲۰

FilimoSchool.com

- ویدیوهای آموزشی
- معلم خصوصی
- خلاصه درس و جزوه
- سوالات تستی و تشریحی

۱

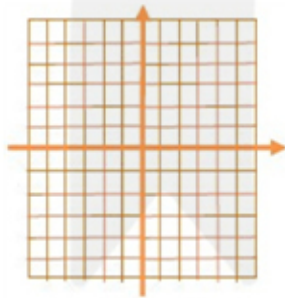
جاهای خالی را کامل کنید.
الف) $\sqrt{11}$ بین دو عدد قرار دارد.

ب) نوعی سه ضلعی منتظم است.
ج) مساحت یک مربع به ضلع a برابر با است.
د) مکعب عدد ۵ برابر با است.

۲

نقطه A و B را روی دستگاه بیابید و بردار AB را رسم کنید و متناظر بردار AB یک جمع بنویسید.
 $\vec{AB} = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ $A = \begin{pmatrix} -2 \\ -3 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$

۳



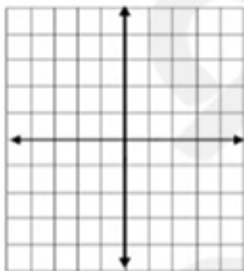
الف) بردار $\vec{MN} = \begin{bmatrix} -3 \\ +5 \end{bmatrix}$ را از ابتدایی $M = \begin{bmatrix} +1 \\ -3 \end{bmatrix}$ رسم کنید. (۰/۵)
ب) قرینه بردار \vec{MN} را نسبت به محور طولها رسم کنید. (۰/۲۵)
ج) تساوی را کامل کنید. $\begin{bmatrix} -4 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 8 \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ \quad \end{bmatrix}$. (۰/۵)

۴

هریک از جملات زیر را کامل کنید. (۱)
۱) نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ +2 \end{bmatrix}$ را با بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ انتقال می‌دهیم پس به نقطه‌ی می‌رسیم.
۲) حاصل $\sqrt{6} \sqrt{36}$ برابر است.

۳) جمله‌ی n ام یک الگو $\frac{2n-1}{1-4n}$ باشد آن‌گاه جمله‌ی دهم آن برابر است.
۴) دمای هوای شهرکرد -2 درجه و هوای تبریز 11 درجه سردتر است. میانگین دمای هوای این دو شهر برابر درجه است.

۵



الف) $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ را رسم کنید. (۲ نمره)
ب) سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید و مختصات نقطه B را به دست آورید.
ج) تساوی مقابل را کامل کنید.

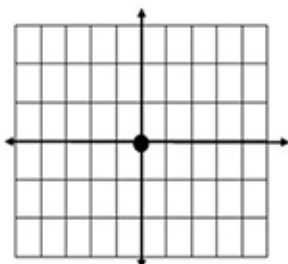
$$\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ \quad \end{bmatrix}$$

د) قرینه بردار $\vec{MN} = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور طولها بنویسید.

۶

الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $B = [-3, 2]$ را در دستگاه داده شده مشخص کنید. (۱/۵)

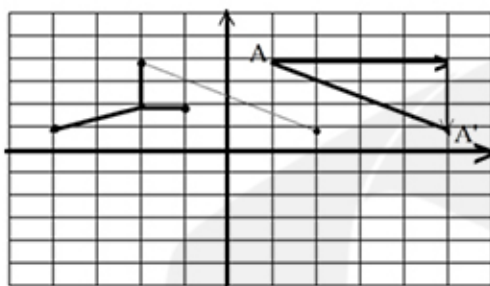
ب) بردار AB را رسم کنید و مختصات آنرا بنویسید.
ج) جمع متناظر با بردار AB را بنویسید.



نقطه $A = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$ را چند بار با بردار $\begin{pmatrix} -3 \\ -1 \end{pmatrix}$ انتقال دهیم تا به نقطه $\begin{pmatrix} -3 \\ -6 \end{pmatrix}$ برسیم؟ (۰/۵)

۷

فیلیمو مدرسه



شکل مقابل را با بردار انتقال $\overrightarrow{AA'}$ منتقل کنید و مختصات بردار را بنویسید.

۸

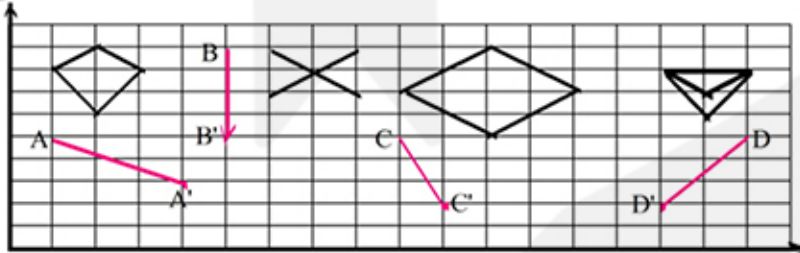
فیلیمو مدرسه

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

حاصل جمع‌های زیر را حساب کنید.

۹

فیلیمو مدرسه



هر شکل را با بردار انتقال مربوطه انتقال دهید.

۱۰

فیلیمو مدرسه

در یک بازی با صفحه‌ی شطرنجی، سعید مهری خود را از خانه‌ای به مختصات $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ابتدا ۳ خانه به سمت راست و سپس ۴ خانه به سمت پایین آورد. در حرکت دوم، او مهری خود را ۲ خانه به سمت چپ آورد. هم‌اکنون، مهری سعید روی کدام خانه است؟

۱۱

فیلیمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix}$$

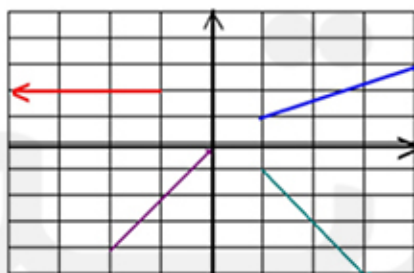
حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید.

۱۲

فیلیمو مدرسه

مختصات هر یک از بردارهای مقابل را پیدا کنید و متناظر با هر بردار، یک جمع بنویسید.

۱۳



فیلیمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 3 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

تساوی‌های زیر را کامل کنید.

۱۴

فیلیمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -7 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

حاصل جمع‌های زیر را بنویسید.

۱۵

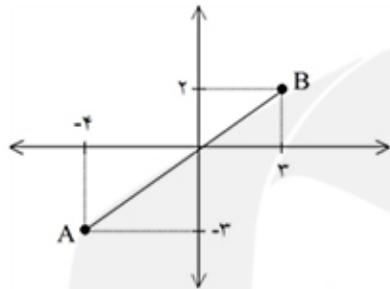
۱

الف) بین ۳ و ۴

ب) مثلث متساوی الاضلاع (ج) a^2

د) ۱۲۵

فیلمو مدرسه



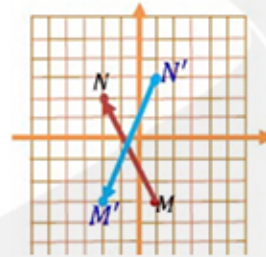
$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 \\ -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix}$$

پیدا کردن نقاط و رسم بردار هر کدام $0/75$ نمره دارد و جمع بردار متناظر $0/75$ نمره دارد و نوشتن طول و عرض بردار $0/5$ نمره دارد.

۲

فیلمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} -2 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 8 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \text{ج}$$



الف و ب)

۳

فیلمو مدرسه

$$4) \quad (0/25) - 7/5$$

$$3) \quad (0/25) - 1$$

$$2) \quad (0/25) - 6$$

$$1) \quad (0/25) \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

۴

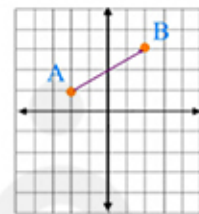
فیلمو مدرسه

$$د) \quad \begin{bmatrix} -5 \\ +7 \end{bmatrix}$$

$$ج) \quad \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$A + \overrightarrow{AB} = B$$

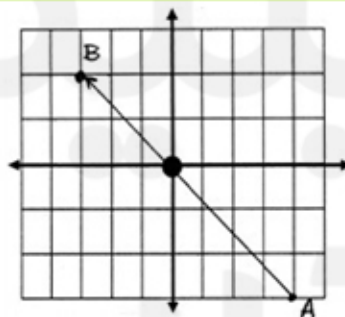
$$ب) \quad B = \begin{bmatrix} -2 + 2 \\ 1 + 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$



الف)

۵

فیلمو مدرسه



$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix}$$

انتهای بردار = طول بردار + ابتدای بردار

$$\begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

۶

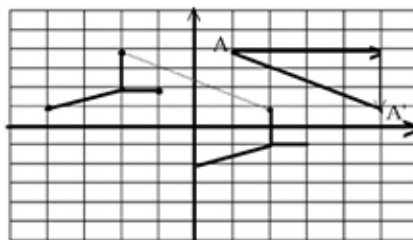
فیلمو مدرسه

با ۱۱ بار انتقال به نقطه موردنظر می‌رسیم. (۰/۵)

۷

فیلمو مدرسه

$$\overrightarrow{AA'} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$$



۸

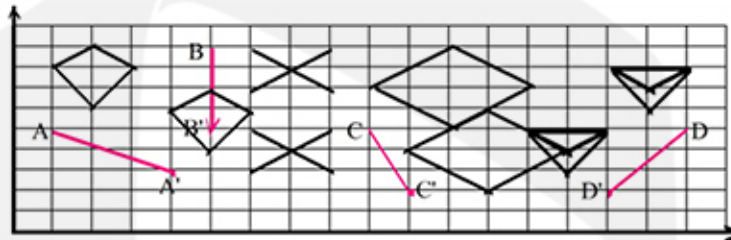
$$\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix}$$

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

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

۹

فیلیمو مدرسه



۱۰

فیلیمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} -2 + 3 \\ -2 - 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +1 \\ -6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} +1 - 2 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ -6 \end{bmatrix}$$

سمت راست +۳ و سمت چپ -۳

سمت بالا +۴ و سمت پایین -۴

۱۱

فیلیمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 0 \end{bmatrix}$$

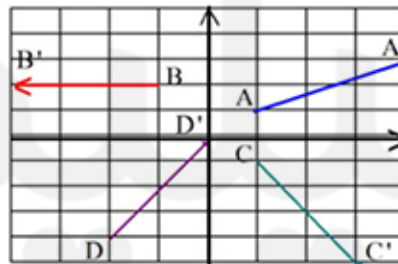
$$\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

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

۱۲

فیلیمو مدرسه



۱۳

$$AA' = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$A + AA' = A'$$

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

$$BB' = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$B + BB' = B'$$

$$\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$CC' = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$C + CC' = C'$$

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

$$DD' = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$D + DD' = D'$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

فیلیمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 3 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ +8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

۱۴

فیلیمو مدرسه

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 6 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -7 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

۱۵