

## تمرین از کتاب های درسی، آبی، پرتکرار و تابستان

نام کتاب

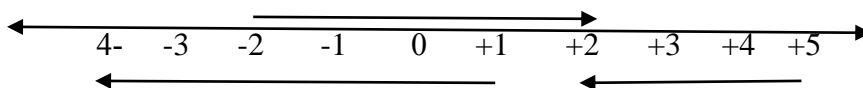
برای کلاس دبیر و کار در کلاس

برای کار در منزل

## بردار:

هر پاره خط جهت دار را بردار می نامند. هر بردار دارای اندازه (طول)، جهت (راستا)، ابتدا و انتها می باشد. بردار  $AB$  را به صورت  $\overrightarrow{AB}$  نشان می دهند و این به معناست که پاره خط مورد نظر از نقطه  $A$  شروع می شود و به  $B$  ختم می شود.

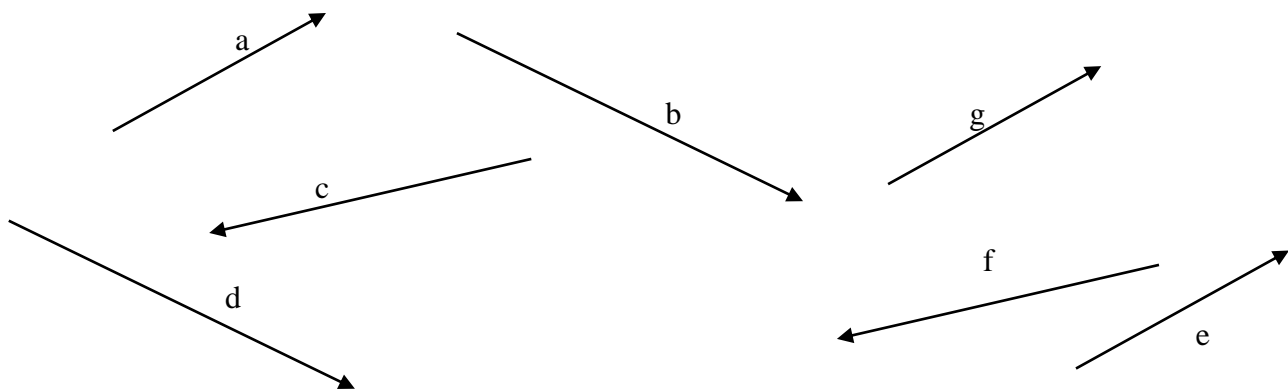
تمرین: در هر یک از شکل های زیر اندازه، ابتدا و انتها و جهت بردار را مشخص کنید.



## بردارهای مساوی و قرینه:

بردارهای مساوی: دو بردار را مساوی گویند هرگاه هم اندازه، هم جهت و موازی باشند. هر دو برداری که یکی از موارد بالا را نداشته باشند، مساوی نیستند.

تمرین: در موارد زیر بردارهای مساوی را مشخص کنید.



بردارهای قرینه: دو بردار را قرینه ی یکدیگر گویند هر گاه هم اندازه، موازی ولی خلاف جهت یکدیگر باشند.

## مختصات:

دو محوری که برهم عمود باشند، دستگاه محور مختصات را تشکیل می دهند. به محل برخورد محور ها مبدا مختصات می گویند.

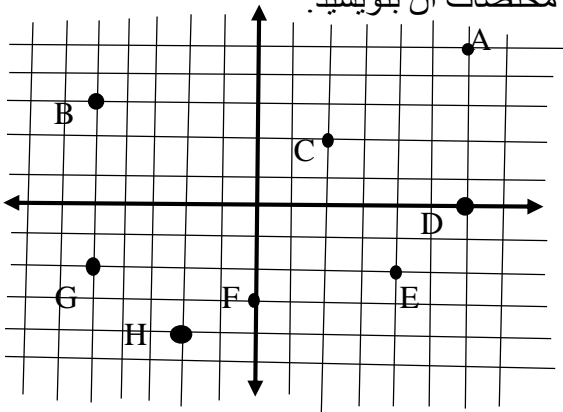
در دستگاه محور مختصات محور افقی، محور  $x$  ها و یا محور طول ها و محور عمودی، محور عرض ها و یا محور  $y$  ها نامیده می شود.

هر نقطه در دستگاه محورهای مختصات را با دو عدد نشان می‌دهیم که عدد اول طول و عدد دوم عرض نامیده می‌شود.

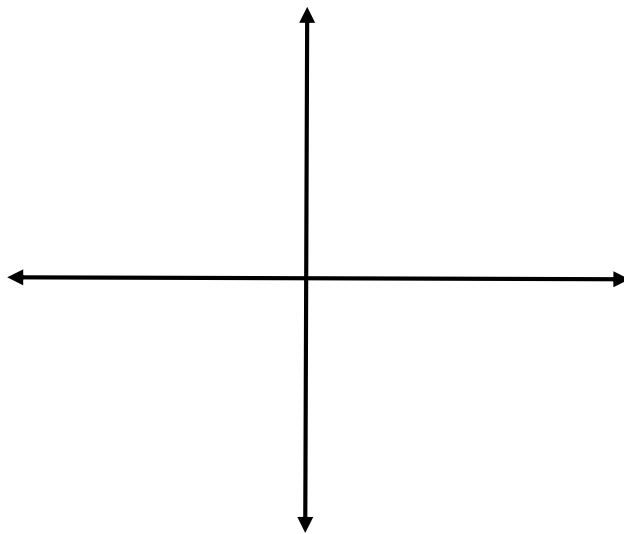
$$M = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

طول ←  
عرض ←

تمرین: نقاطی که در دستگاه مختصات مشخص شده است را با مختصات آن بنویسید.



تمرین: نقاط زیر را روی محور مختصات نشان دهید.



$$A = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} \frac{1}{4} \\ -5 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$$

$$F = \begin{bmatrix} \frac{2}{3} \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 1.5 \\ -2.5 \end{bmatrix}$$

تمرین: هریک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.  
الف) در نقطه‌ی  $A = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$  عدد 3، ..... مختصات نقطه‌ی A نامیده می‌شود.

ب) نقطه‌ی  $A = \begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix}$  روی محور ..... قرار دارد.

ج) مختصات مبدا مختصات، ..... است.

تمرین: جمله‌های درست و نادرست را مشخص کنید.  
الف) مختصات نقطه‌ی ای که طول آن 7 و عرض آن 3 است،  $\begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix}$  می‌باشد.

ب) اگر طول و عرض نقطه‌ی ای برابر باشد آن نقطه در ناحیه‌ی اول و یا سوم محور مختصات قرار دارد.