

۱۰ جاهای خالی را با عبارتهای مناسب تکمیل کنید.

الف: اگر از مبدأ مختصات به سمت چپ حرکت کنیم، طول نقاط، عددی ..... است.

ب: نقاطی که در ناحیه سوم قرار دارند، دارای طول ..... و عرض ..... هستند.

پ: محورهای مختصات، صفحه را به ..... ناحیه تقسیم می کنند.

ت: اگر طول نقطه‌ای برابر با صفر باشد، روی محور ..... قرار دارد.

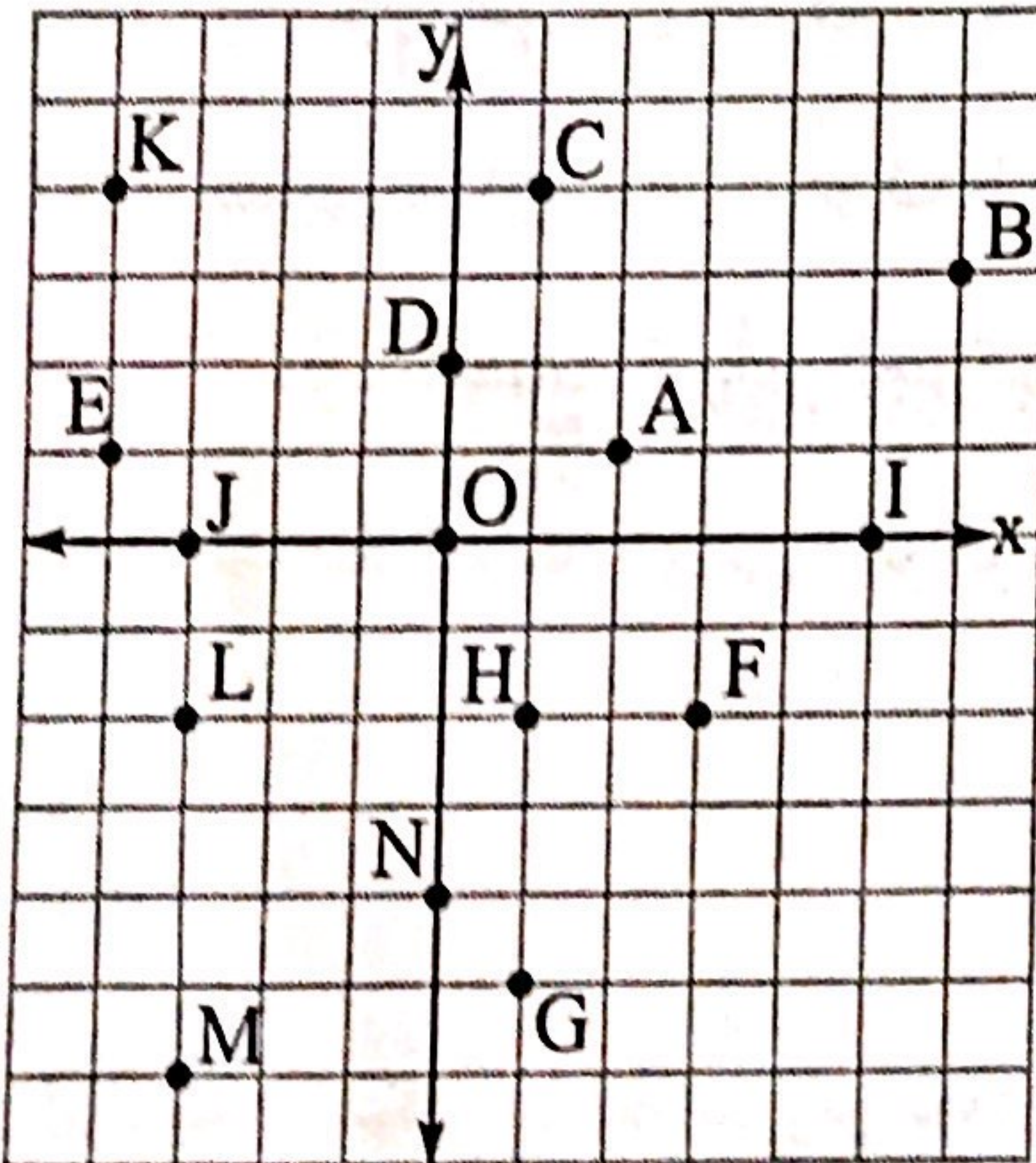
۱۱ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را با توضیح کامل مشخص کنید.

الف: نقطه  $\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$  روی محور عرضها قرار دارد. **ب:** نقطه  $\begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$  در ناحیه چهارم قرار دارد.

**پ:** طول نقاط در ناحیه سوم دستگاه مختصات، بزرگ‌تر از صفر است. **ت:** مرز بین ناحیه اول و چهارم، محور طولها است.

۱۲ با توجه به دستگاه مختصات مقابل، مختصات تمامی نقاط مشخص شده را بنویسید و در

جدول مشخص کنید که طول و عرض هر کدام از نقطه‌ها مثبت (+)، منفی (-) یا صفر است.

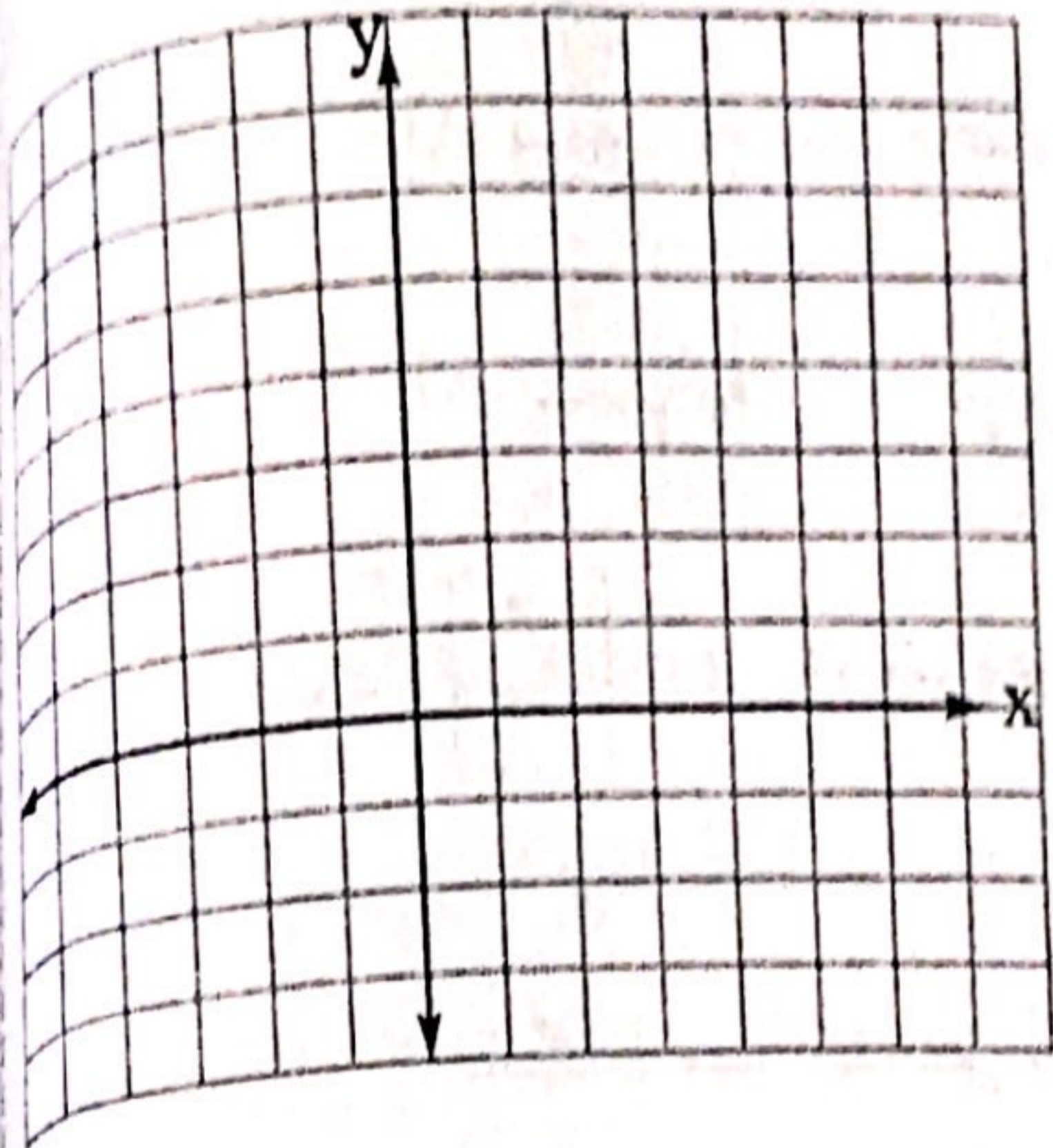


عرض	طول	مختصات	نام نقطه
			A
			B
			C
			D
			E

عرض	طول	مختصات	نام نقطه
			F
			G
			H
			I
			J

عرض	طول	مختصات	نام نقطه
			K
			L
			M
			N
			O

۱۲ روی صفحه مختصات زیر هر یک از نقاط داده شده را مشخص کنید.



$$A = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 7 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} -5 \\ -1 \end{bmatrix} \quad F = \begin{bmatrix} 0 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$G = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix} \quad H = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

۱۳ هر یک از نقاط زیر را به ناحیه یا محوری که روی آن قرار دارد وصل کنید.

$$\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -5 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 10 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix}$$

ناحیه اول

ناحیه دوم

ناحیه سوم

ناحیه چهارم

محور طولها

محور عرضها

۱۴ اگر  $A = \begin{bmatrix} 3x-3 \\ x+4 \end{bmatrix}$  نقطه‌ای روی صفحه مختصات باشد:

الف:  $x$  را طوری پیدا کنید که  $A$  روی محور طولها باشد.

ب:  $x$  را طوری پیدا کنید که  $A$  روی محور عرضها باشد.

۱۵ اگر  $B = \begin{bmatrix} y+3 \\ 2y+2 \end{bmatrix}$  نقطه‌ای روی دستگاه مختصات باشد:

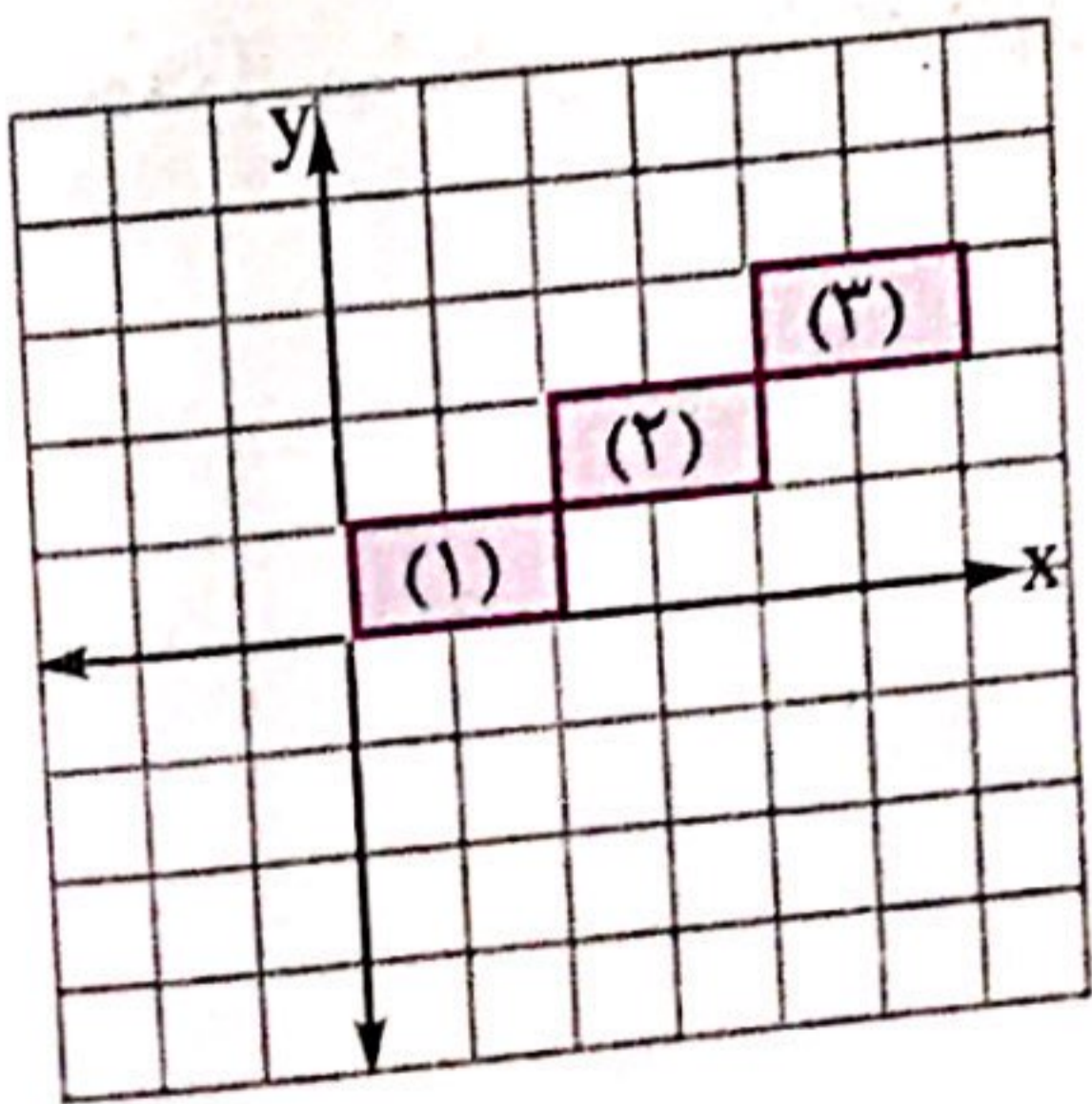
الف:  $y$  را طوری پیدا کنید که طول و عرض نقطه  $B$  با یکدیگر برابر باشند.

ب:  $y$  را طوری پیدا کنید که طول و عرض نقطه  $B$  قرینه یکدیگر باشند.

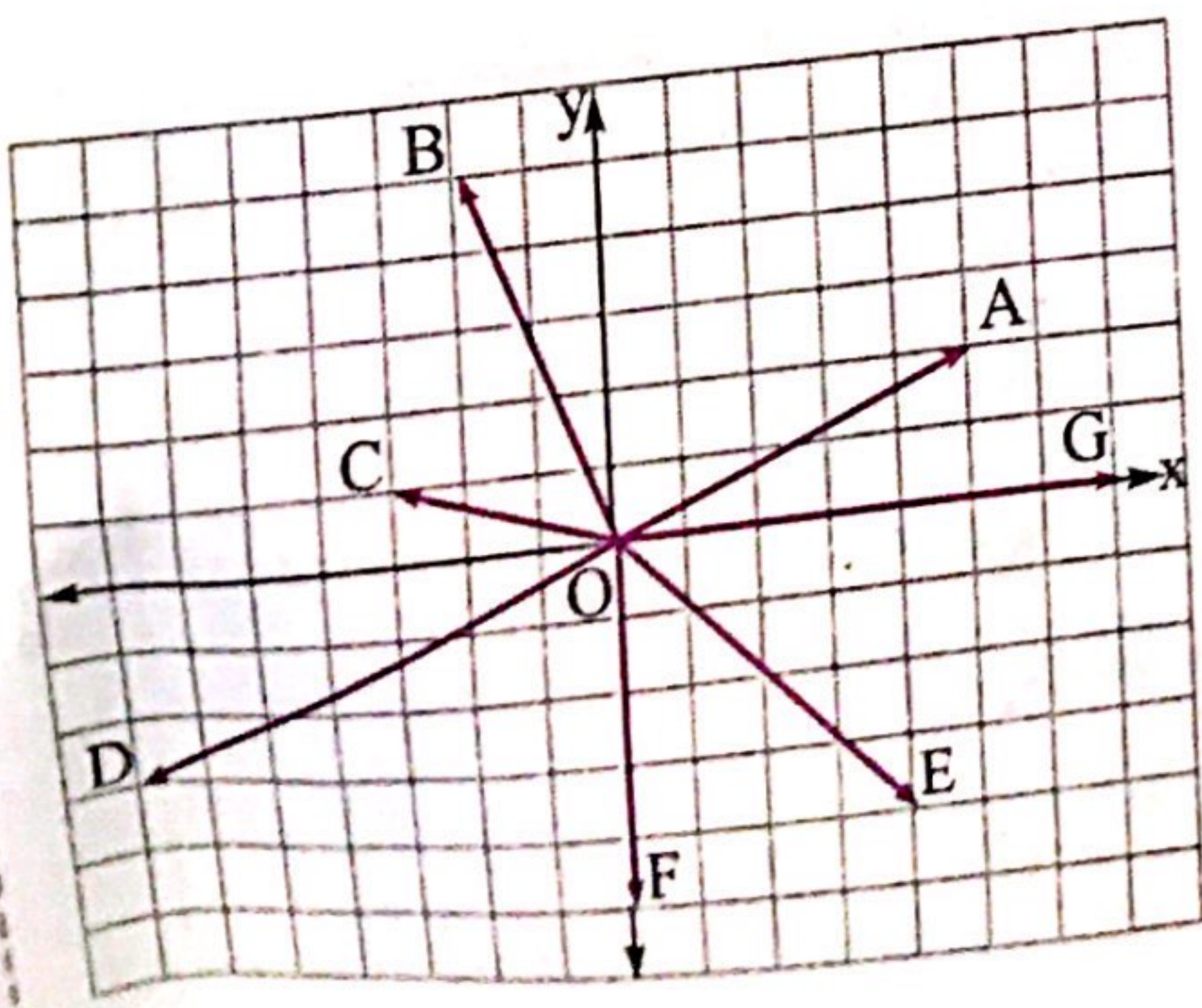
۱۶ مطابق شکل مقابل آجرک‌ها را در صفحه مختصات چیده‌ایم:

الف: مختصات ۴ رأس آجرک چهارم را بنویسید.

ب: مختصات ۴ رأس آجرک  $n$  ام را بنویسید.



۱۷ به دستگاه مختصات زیر نگاه کنید و با توجه به شکل، نام و مختصات هر یک از بردارها را بنویسید.



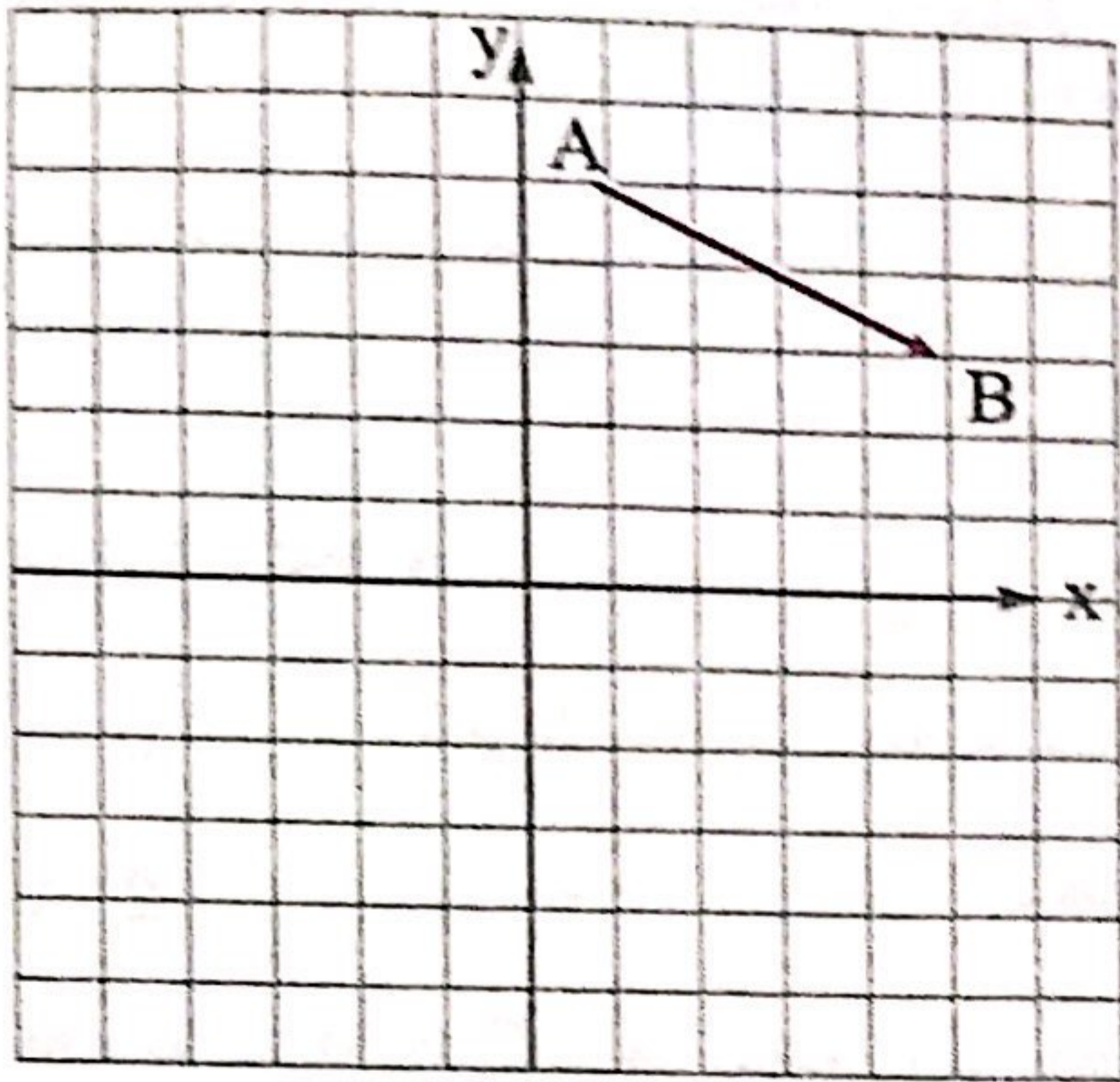
۱۹ با توجه به شکل مقابل، به هر یک از سوالات پاسخ دهید:

الف: مختصات بردار  $AB$  را بنویسید.

ب: قرینه بردار  $AB$  را نسبت به مبدأ مختصات رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

پ: قرینه بردار  $AB$  را نسبت به محور طول‌ها رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

ت: قرینه بردار  $AB$  را نسبت به محور عرض‌ها رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.



۲۰ مقادیر  $x$  و  $y$  را به گونه‌ای به دست آورید که دو بردار  $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2x+1 \end{bmatrix}$  و  $\vec{CD} = \begin{bmatrix} -y+2 \\ 5 \end{bmatrix}$  با یکدیگر برابر باشند.

۲۱ مقادیر  $x$  و  $y$  را به گونه‌ای به دست آورید که دو بردار  $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2x-3 \\ 4 \end{bmatrix}$  و  $\vec{b} = \begin{bmatrix} y \\ 3y+2 \end{bmatrix}$  قرینه یکدیگر باشند.