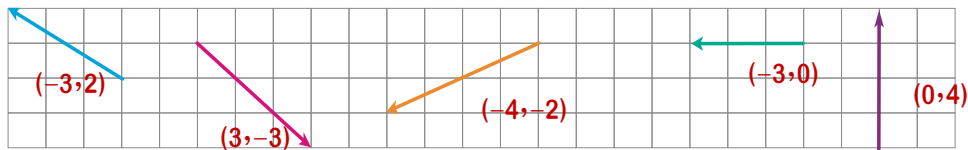


۱- در شکل مقابل حرکت از نقطه A به B، با بردار AB نشان داده شده است.

$(4, 2)$

اگر بتوانیم فقط افقی یا عمودی حرکت کنیم (قرار می‌گذاریم که همیشه ابتدا افقی و سپس عمودی حرکت می‌کنیم). مسیر حرکت از A تا B را نشان دهید. در بردارهای زیر نیز مسیر را مشخص کنید.



۲- در بردار سؤال بالا برای حرکت از A به B، ۴ واحد به سمت مثبت محور طول و سپس ۲ واحد به سمت مثبت محور عرض‌ها حرکت می‌کنیم. این بردار را در صفحه مختصات می‌توانیم به صورت $\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$ نمایش دهیم. مختصات بردارهای دیگر را بنویسید.

طول جغرافیایی هر نقطه، با نصف‌النهار که از آن می‌گذرد و عرض جغرافیایی آن نقطه با مدار مربوطه آن مشخص می‌شود. در

نقشه مقابل با توجه به مدارها (خط‌های افقی) و مدار مبدأ (خط استوا) و نصف‌النهارها (خط‌های عمودی) و نصف‌النهار مبدأ (گرینویچ) به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

۱- مختصات شهرهای زیر را به طور تقریبی بنویسید.

قاهره: $(30, 45)$ دارالسلام: $(45, 8)$

الجزیره: $(-7, 45)$

$(-41, 1) = (33, 14)$ ابتدا - $(8, -15)$ انتها

۲- اگر یک هواپیما از خارطوم به لوآندا در مسیر تقریباً مستقیم حرکت کند، حرکت این هواپیما را به صورت تقریبی با یک بردار نشان دهید. مختصات آن بردار را بنویسید.

۳- از رباط تا لاگوس را با چه برداری می‌توان پیمود؟