

GIẢI BÀI 5 TRANG 25 SÁCH GIÁO KHOA LÝ LỚP 12

Đề bài

Xét một vector quay $\overrightarrow{OM}$ có những đặc điểm sau:

- Có độ lớn bằng hai đơn vị chiều dài.
- Quay quanh O với tốc độ góc 1 rad/s.
- Tại thời điểm $t = 0$, vector $\overrightarrow{OM}$ hợp với trục Ox một góc 30° .

Hỏi vec tơ quay $\overrightarrow{OM}$ biểu diễn phương trình của dao động điều hòa nào?

A. $x = 2\cos(t - \frac{\pi}{3})$.

B. $x = 2\cos(t + \frac{\pi}{6})$.

C. $x = 2\cos(t - 30^\circ)$.

D. $x = 2\cos(t + \frac{\pi}{3})$.

Hướng dẫn giải

Áp dụng phương trình dao động điều hòa tổng quát $x = A\cos(\omega t + \varphi)$.

ĐÁP ÁN BÀI 5 TRANG 25 SGK VẬT LÝ LỚP 12

Đáp án B.

Phương trình tổng quát: $x = A\cos(\omega t + \varphi)$.

+ Biên độ: $A = 2$ đơn vị chiều dài.

+ Tần số góc: $\omega = 1\text{rad/s}$.

+ Pha ban đầu: $\varphi = 30^\circ = \frac{\pi}{6}$.

Vậy vec tơ quay $\overrightarrow{OM}$ biểu diễn phương trình của dao động điều hòa $x = 2\cos(t + \frac{\pi}{6})$.