

Giải bài 7 trang 58 sgk Vật Lý lớp 10

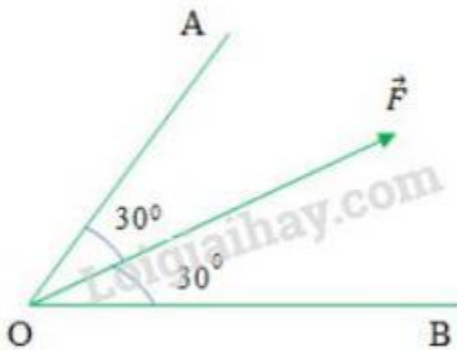
Đề bài

Phân tích lực \vec{F} thành hai lực \vec{F}_1, \vec{F}_2 theo hai phương OA và OB (Hình 9.10). Giá trị nào sau đây là độ lớn của hai lực thành phần.

Đáp án

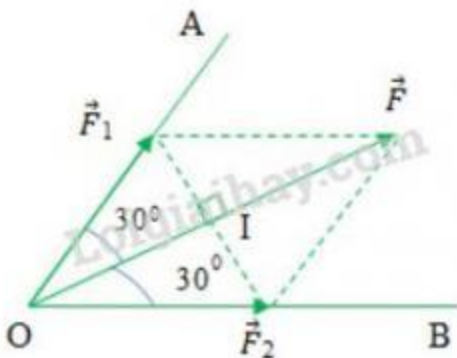
Chọn D

- A. $F_1 = F_2 = F$; B. $F_1 = F_2 = \frac{1}{2}F$
C. $F_1 = F_2 = 1,15F$ D. $F_1 = F_2 = 0,58F$.



Hình 9.10

Áp dụng quy tắc hình bình hành: từ điểm ngọn của vectơ \vec{F} lần lượt vẽ các đoạn thẳng song song với OA và OB ta được \vec{F}_1 trên OA và \vec{F}_2 trên OB sao cho: $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$



Ta có: hình bình hành OF_1FF_2 có đường chéo OF là đường phân giác của góc O nên OF_1FF_2 là hình thoi.

Tam giác F_1OI vuông tại I có:

$$\cos 30 = \frac{OI}{OF_1}$$

$$\Rightarrow OF_1 = \frac{OI}{\cos 30} = \frac{\frac{OF}{2}}{\cos 30} = 0,58 \cdot OF$$

$$\Rightarrow F_1 = F_2 = 0,58F$$