

Giải bài 13 trang 65 sgk Vật Lý lớp 10

Đề bài

Trong một tai nạn giao thông, một ô tô tải đâm vào một ô tô con đang chạy ngược chiều. Ô tô nào chịu lực lớn hơn? ô tô nào nhận được gia tốc lớn hơn? Hãy giải thích?

Đáp án

- Định luật II Niu - tơn: Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

$$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m} \Rightarrow \vec{F} = m \vec{a}$$

- Định luật III Niu - tơn: Trong mọi trường hợp, khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực. Hai lực này có cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều.

- Hai ô tô cùng chịu một lực như nhau (theo định luật III Niuton).

- Ô tô con có khối lượng nhỏ hơn sẽ nhận được gia tốc lớn hơn vì độ lớn của gia tốc tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.