

Giải bài 7 trang 38 sgk Vật Lý lớp 10

Đề bài

Một ô tô A chạy đều trên một đường thẳng với vận tốc 40 km/h. Một ô tô B đuổi theo ô tô A với vận tốc 60km/h. Xác định vận tốc của ô tô B đối với ô tô A và của ô tô A đối với ô tô B.

Đáp án

Gọi vị trí mà ô tô B đuổi kịp ô tô A là vị trí C.
Chọn chiều chuyển động của 2 xe là chiều dương.

Ta có công thức vận tốc dưới dạng vector như sau:

$$\vec{v}_{AB} = \vec{v}_{BC} + \vec{v}_{CA} = \vec{v}_{BC} + (-\vec{v}_{AC})$$

Suy ra: $v_{AB} = v_{BC} - v_{AC} = 60 - 40 = 20\text{km/h}$

Vậy, vận tốc của ô tô B so với ô tô A là 20km/h. Vận tốc của ô tô A so với ô tô B là -20km/h.