

**A. PHÂN LÍ THUYẾT**

**1. Tại sao có thể nói chuyển động có tính tương đối?**

*Hướng dẫn*

Sở dĩ có thể nói chuyển động có tính tương đối vì trong các hệ quy chiếu khác nhau, vị trí và vận tốc của một vật có thể có những giá trị khác nhau.

**2. Trình bày công thức cộng vận tốc. Xét các trường hợp riêng của công thức cộng vận tốc.**

*Hướng dẫn*

Vật thứ nhất chuyển động với vận tốc  $\vec{v}_{12}$  so với vật thứ hai:

Vật thứ hai chuyển động với vận tốc  $\vec{v}_{23}$  so với vật thứ ba:

Vật thứ nhất chuyển động với vận tốc  $\vec{v}_{13}$  so với vật thứ ba.

Giữa  $\vec{v}_{12}, \vec{v}_{23}$  và  $\vec{v}_{13}$  ta có công thức:  $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

Công thức trên gọi là công thức cộng vận tốc.

\* Các trường hợp riêng:

- Nếu  $\vec{v}_{12}$  cùng hướng với  $\vec{v}_{23}$  thì:  $v_{13} = v_{12} + v_{23}$ .
- Nếu  $\vec{v}_{12}$  ngược hướng với  $\vec{v}_{23}$  và  $v_{12} > v_{23}$  thì:  $v_{13} = v_{12} - v_{23}$
- Nếu  $\vec{v}_{12}$  ngược hướng với  $\vec{v}_{23}$  và  $v_{12} < v_{23}$  thì:  $v_{13} = v_{23} - v_{12}$ .
- Nếu  $\vec{v}_{12}$  vuông góc với  $\vec{v}_{23}$  thì:  $v_{13} = \sqrt{v_{12}^2 + v_{23}^2}$ .