

# Vecto trong không gian

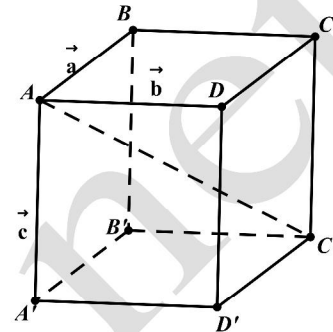
## A. CHUẨN KIẾN THỨC

### A.TÓM TẮT GIÁO KHOA.

#### 1. Định nghĩa.

Các khái niệm và các phép toán của vectơ trong không gian được định nghĩa hoàn toàn giống như trong mặt phẳng. Ngoài ra ta cần nhớ thêm:

1. Quy tắc hình hộp : Nếu  $ABCD.A'B'C'D'$  là hình hộp thì  $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ .



#### 2. Quy tắc trọng tâm tứ diện.

G là trọng tâm tứ diện ABCD khi và chỉ khi một trong hai điều kiện sau xảy ra:

- $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{GD} = \vec{0}$
- $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = 4\overrightarrow{MG}, \forall M$

#### 3. Ba vectơ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ đồng phẳng nếu giá của chúng song song với một mặt phẳng.

Điều kiện cần và đủ để ba vectơ  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  đồng phẳng là có các số  $m, n, p$  không đồng thời bằng 0 sao cho  $m\vec{a} + n\vec{b} + p\vec{c} = \vec{0}$ .

Cho hai vectơ không cùng phương khi đó điều kiện cần và đủ để ba vectơ  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  đồng phẳng là có các số  $m, n$  sao cho  $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$ .

Nếu ba vectơ  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  không đồng phẳng thì mỗi vectơ  $\vec{d}$  đều có thể phân tích một cách duy nhất dưới dạng  $\vec{d} = m\vec{a} + n\vec{b} + p\vec{c}$ .