

**CHUYÊN ĐỀ**  
**CÁC ĐỊNH NGHĨA VỀ VECTO**  
**§1 CÁC ĐỊNH NGHĨA**

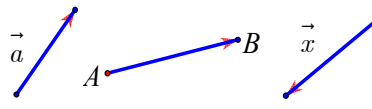
**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Định nghĩa vector:**

Vector là đoạn thẳng có hướng, nghĩa là đoạn thẳng đã chỉ rõ điểm nào là điểm đầu,

Vector có điểm đầu là A, điểm cuối là B ta

Vector còn được kí hiệu là:  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{x}, \vec{y}, \dots$



Hình 1.1

trong hai điểm mút của điểm nào là điểm cuối.

kí hiệu :  $\overrightarrow{AB}$

Vector – không là vector có điểm đầu trùng

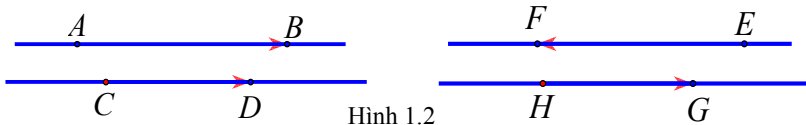
điểm cuối. Kí hiệu là  $\vec{0}$

**2. Hai vector cùng phương, cùng hướng.**

- Đường thẳng đi qua điểm đầu và điểm cuối của vector gọi là giá của vector

- Hai vector có giá song song hoặc trùng nhau gọi là hai vector cùng phương

- Hai vector cùng phương thì hoặc cùng hướng hoặc ngược hướng.



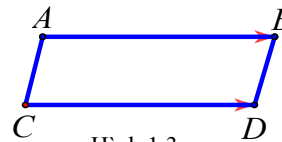
Hình 1.2

Ví dụ: Ở hình vẽ trên trên (hình 2) thì hai vector  $\overrightarrow{AB}$  và  $\overrightarrow{CD}$  cùng hướng còn  $\overrightarrow{EF}$  và  $\overrightarrow{HG}$  ngược hướng.

Đặc biệt: vector – không cùng hướng với mọi vector.

**3. Hai vector bằng nhau**

- Độ dài đoạn thẳng AB gọi là độ dài vector  $\overrightarrow{AB}$ ,



Hình 1.3

kí hiệu  $|\overrightarrow{AB}|$ .

Vậy  $|\overrightarrow{AB}| = AB$ .

- Hai vector bằng nhau nếu chúng cùng hướng và

cùng độ dài.

Ví dụ: (hình 1.3) Cho hình bình hành ABCD khi đó  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$

**Câu 1.** Vectơ là một đoạn thẳng:

**A.** Có hướng.

**B.** Có hướng dương, hướng âm.

**C.** Có hai đầu mút.

**D.** Thỏa cả ba tính chất trên.

**Lời giải**

Chọn **A.**

**Câu 2.** Hai vector có cùng độ dài và ngược hướng gọi là:

**A.** Hai vector bằng nhau.

**B.** Hai vector đối nhau.

**C.** Hai vector cùng hướng.

**D.** Hai vector cùng phương.

**Lời giải**

Chọn **B.**

Theo định nghĩa hai vector đối nhau.

**Câu 3.** Hai vector bằng nhau khi hai vector đó có:

**A.** Cùng hướng và có độ dài bằng nhau.

**B.** Song song và có độ dài bằng nhau.

**C.** Cùng phương và có độ dài bằng nhau.

**D.** Thỏa mãn cả ba tính chất trên.

**Lời giải**

Chọn A.

Theo định nghĩa hai vectơ bằng nhau.

**Câu 4.** Nếu hai vectơ bằng nhau thì :

A. Cùng hướng và cùng độ dài.

B. Cùng phương.

C. Cùng hướng.

D. Có độ dài bằng nhau.

**Lời giải**

Chọn A.

**Câu 5.** Điền từ thích hợp vào dấu (...) để được mệnh đề đúng. Hai vectơ ngược hướng thì ...

A. Bằng nhau.

B. Cùng phương.

C. Cùng độ dài.

D. Cùng điểm đầu.

**Lời giải**

Chọn B.

**Câu 6.** Cho 3 điểm phân biệt  $A, B, C$ . Khi đó khẳng định nào sau đây đúng nhất ?

A.  $A, B, C$  thẳng hàng khi và chỉ khi  $\overline{AB}$  và  $\overline{AC}$  cùng phương.

B.  $A, B, C$  thẳng hàng khi và chỉ khi  $\overline{AB}$  và  $\overline{BC}$  cùng phương.

C.  $A, B, C$  thẳng hàng khi và chỉ khi  $\overline{AC}$  và  $\overline{BC}$  cùng phương.

D. Cả A, B, C đều đúng.

**Lời giải**

Chọn D.

Cả 3 ý đều đúng.

**Câu 7.** Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. Có duy nhất một vectơ cùng phương với mọi vectơ.

B. Có ít nhất 2 vectơ cùng phương với mọi vectơ.

C. Có vô số vectơ cùng phương với mọi vectơ.

D. Không có vectơ nào cùng phương với mọi vectơ.

**Lời giải**

Chọn A.

Ta có vectơ  $\vec{0}$  cùng phương với mọi vectơ.

**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  được gọi là bằng nhau, kí hiệu  $\vec{a} = \vec{b}$ , nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

B. Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  được gọi là bằng nhau, kí hiệu  $\vec{a} = \vec{b}$ , nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.

C. Hai vectơ  $\overline{AB}$  và  $\overline{CD}$  được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi tứ giác  $ABCD$  là hình bình hành.

D. Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi chúng cùng độ dài.

**Lời giải**

Chọn A.

Theo định nghĩa: Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  được gọi là bằng nhau, kí hiệu  $\vec{a} = \vec{b}$ , nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hai vectơ không bằng nhau thì độ dài của chúng không bằng nhau.

B. Hai vectơ không bằng nhau thì chúng không cùng phương.

C. Hai vectơ bằng nhau thì có giá trùng nhau hoặc song song nhau.

D. Hai vectơ có độ dài không bằng nhau thì không cùng hướng.

**Lời giải**

Chọn C.

- A. sai do hai vectơ không bằng nhau thì có thể hai vectơ ngược hướng nhưng độ dài vẫn bằng nhau.  
B. sai do một trong hai vectơ là vectơ không.  
C. đúng do hai vectơ bằng nhau thì hai vectơ cùng hướng.

**Câu 10.** Khẳng định nào sau đây *đúng* ?

- A. Hai vectơ cùng phương với 1 vectơ thứ ba thì cùng phương.  
B. Hai vectơ cùng phương với 1 vectơ thứ ba khác  $\vec{0}$  thì cùng phương.  
C. Vectơ-không là vectơ không có giá.  
D. Điều kiện đủ để 2 vectơ bằng nhau là chúng có độ dài bằng nhau.

**Lời giải**

Chọn B.

Hai vectơ cùng phương với 1 vectơ thứ ba khác  $\vec{0}$  thì cùng phương.

**Câu 11.** Cho hai vectơ không cùng phương  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ . Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Không có vectơ nào cùng phương với cả hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ .  
B. Có vô số vectơ cùng phương với cả hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ .  
C. Có một vectơ cùng phương với cả hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ , đó là vectơ  $\vec{0}$ .  
D. Cả A, B, C đều sai.

**Lời giải**

Chọn C.

Vì vectơ  $\vec{0}$  cùng phương với mọi vectơ. Nên có một vectơ cùng phương với cả hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$ , đó là vectơ  $\vec{0}$ .

**Câu 12.** Cho vectơ  $\vec{a}$ . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Có vô số vectơ  $\vec{u}$  mà  $\vec{u} = \vec{a}$ .  
B. Có duy nhất một  $\vec{u}$  mà  $\vec{u} = \vec{a}$ .  
C. Có duy nhất một  $\vec{u}$  mà  $\vec{u} = -\vec{a}$ .  
D. Không có vectơ  $\vec{u}$  nào mà  $\vec{u} = \vec{a}$ .

**Lời giải**

Chọn A.

Cho vectơ  $\vec{a}$ , có vô số vectơ  $\vec{u}$  cùng hướng và cùng độ dài với vectơ  $\vec{a}$ . Nên có vô số vectơ  $\vec{u}$  mà  $\vec{u} = \vec{a}$ .

**Câu 13.** Mệnh đề nào sau đây đúng:

- A. Hai vectơ cùng phương với một vectơ thứ ba thì cùng phương.  
B. Hai vectơ cùng phương với một vectơ thứ ba khác  $\vec{0}$  thì cùng phương.  
C. Hai vectơ cùng phương với một vectơ thứ ba thì cùng hướng.  
D. Hai vectơ ngược hướng với một vectơ thứ ba thì cùng hướng.

**Lời giải**

Chọn B.

Hai vectơ cùng phương với một vectơ thứ ba khác  $\vec{0}$  thì cùng phương.

**Câu 14.** Chọn khẳng định đúng.

- A. Hai véc tơ cùng phương thì bằng nhau.  
B. Hai véc tơ ngược hướng thì có độ dài không bằng nhau.  
C. Hai véc tơ cùng phương và cùng độ dài thì bằng nhau.  
D. Hai véc tơ cùng hướng và cùng độ dài thì bằng nhau.

**Lời giải**

Chọn D.