

Hai véc tơ cùng hướng và cùng độ dài thì bằng nhau.

- Câu 15.** Cho hình bình hành $ABCD$. Trong các khẳng định sau hãy tìm khẳng định sai
- A. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$. B. $|\overrightarrow{AD}| = |\overrightarrow{CB}|$. C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$. D. $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$.

Lời giải

Chọn A.

Ta có $ABCD$ là hình bình hành. Suy ra $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$.

- Câu 16.** Chọn khẳng định đúng.
- A. Véc tơ là một đường thẳng có hướng.
B. Véc tơ là một đoạn thẳng.
C. Véc tơ là một đoạn thẳng có hướng.
D. Véc tơ là một đoạn thẳng không phân biệt điểm đầu và điểm cuối.

Lời giải

Chọn C.

Véc tơ là một đoạn thẳng có hướng.

- Câu 17.** Cho vectơ có điểm đầu và điểm cuối trùng nhau. Hãy chọn câu sai
- A. Được gọi là vectơ suy biến. B. Được gọi là vectơ có phương tùy ý.
C. Được gọi là vectơ không, kí hiệu là $\vec{0}$. D. Là vectơ có độ dài không xác định.

Lời giải

Chọn D.

Vectơ không có độ dài bằng 0.

- Câu 18.** Véc tơ có điểm đầu D điểm cuối E được kí hiệu như thế nào là đúng?

- A. DE . B. ED . C. $|\overrightarrow{DE}|$. D. \overrightarrow{DE} .

Lời giải

Chọn D.

- Câu 19.** Cho hình vuông $ABCD$, khẳng định nào sau đây đúng:

- A. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$. B. $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{BC}|$.
C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. D. \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} cùng hướng.

Lời giải

Chọn B.

Ta có $ABCD$ là hình vuông. Suy ra $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{BC}|$.

- Câu 20.** Cho tam giác ABC có thể xác định được bao nhiêu vectơ (khác vectơ không) có điểm đầu và điểm cuối là đỉnh A, B, C ?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 6.

Lời giải

Chọn D.

Ta có các vectơ đó là: $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}, \overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CB}$.

- Câu 21.** Cho tam giác đều ABC . Mệnh đề nào sau đây sai ?

- A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$. B. $\overrightarrow{AC} \neq \overrightarrow{BC}$.
C. $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{BC}|$. D. \overrightarrow{AC} không cùng phương \overrightarrow{BC} .

Lời giải

Chọn A.

Ta có tam giác đều $ABC \Rightarrow \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BC}$ không cùng hướng $\Rightarrow \overrightarrow{AB} \neq \overrightarrow{BC}$.

- Câu 22.** Chọn khẳng định đúng

- A. Hai vec tơ cùng phương thì cùng hướng.
- B. Hai vec tơ cùng hướng thì cùng phương.
- C. Hai vec tơ cùng phương thì có giá song song nhau.
- D. Hai vec tơ cùng hướng thì có giá song song nhau.

Lời giải

Chọn B.

Hai vec tơ cùng hướng thì cùng phương.

Câu 23. Cho 3 điểm A, B, C không thẳng hàng, M là điểm bất kỳ. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. $\forall M, \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB}$.
- B. $\exists M, \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MC}$.
- C. $\forall M, \overrightarrow{MA} \neq \overrightarrow{MB} \neq \overrightarrow{MC}$.
- D. $\exists M, \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB}$.

Lời giải

Chọn C.

Ta có 3 điểm A, B, C không thẳng hàng, M là điểm bất kỳ.

Suy ra $\overrightarrow{MA}, \overrightarrow{MB}, \overrightarrow{MC}$ không cùng phương $\Rightarrow \forall M, \overrightarrow{MA} \neq \overrightarrow{MB} \neq \overrightarrow{MC}$.

Câu 24. Cho hai điểm phân biệt A, B . Số vector (khác $\vec{0}$) có điểm đầu và điểm cuối lấy từ các điểm A, B là:

- A. 2.
- B. 6.
- C. 13.
- D. 12.

Lời giải

Chọn A.

Số vector (khác $\vec{0}$) là $\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{BA}$.

Câu 25. Cho tam giác đều ABC , cạnh a . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. $\overrightarrow{AC} = a$.
- B. $|\overrightarrow{AC}| = \overrightarrow{BC}$.
- C. $|\overrightarrow{AB}| = a$.
- D. \overrightarrow{AB} cùng hướng với \overrightarrow{BC} .

Lời giải

Chọn C.

Ta có tam giác ABC đều, cạnh $a \Rightarrow |\overrightarrow{AB}| = a$.

Câu 26. Gọi C là trung điểm của đoạn AB . Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau :

- A. $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CB}$.
- B. \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} cùng hướng.
- C. \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{CB} ngược hướng.
- D. $|\overrightarrow{AB}| = \overrightarrow{CB}$.

Lời giải

Chọn B.

Ta có C là trung điểm của đoạn AB và \overrightarrow{AC} cùng hướng.

Câu 27. Chọn khẳng định đúng.

- A. Hai vector \vec{a} và \vec{b} được gọi là bằng nhau, kí hiệu $\vec{a} = \vec{b}$, nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.
- B. Hai vector \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{CD} được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.
- C. Hai vector \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{CD} được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi tứ giác $ABCD$ là hình vuông.
- D. Hai vector \vec{a} và \vec{b} được gọi là bằng nhau, kí hiệu $\vec{a} = \vec{b}$, nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

Lời giải

Chọn D.

A sai do hai vector cùng hướng.

B sai do hai vectơ cùng hướng.

C sai do hai vectơ cùng hướng.

Câu 28. Cho tứ giác $ABCD$. Có thể xác định được bao nhiêu vectơ (khác $\vec{0}$) có điểm đầu và điểm cuối là các điểm A, B, C, D ?

A. 4.

B. 8.

C. 10.

D. 12.

Lời giải

Chọn **D**.

Câu 29. Chọn khẳng định đúng nhất trong các khẳng định sau :

A. Vectơ là một đoạn thẳng có định hướng.

B. Vectơ không là vectơ có điểm đầu và điểm cuối trùng nhau.

C. Hai vectơ bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

D. Cả A, B, C đều đúng.

Lời giải

Chọn **D**.

Cả 3 ý đều đúng.

Câu 30. Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Khi đó :

A. Điều kiện cần và đủ để A, B, C thẳng hàng là \vec{AC} cùng phương với \vec{AB} .

B. Điều kiện đủ để A, B, C thẳng hàng là \vec{CA} cùng phương với \vec{AB} .

C. Điều kiện cần để A, B, C thẳng hàng là \vec{CA} cùng phương với \vec{AB} .

D. Điều kiện cần và đủ để A, B, C thẳng hàng là $\vec{AB} = \vec{AC}$.

Lời giải

Chọn **A**.

Điều kiện cần và đủ để A, B, C thẳng hàng là \vec{AC} cùng phương với \vec{AB} .

Các vectơ đó là: $\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD}, \vec{BA}, \vec{BC}, \vec{BD}, \vec{CA}, \vec{CB}, \vec{CD}, \vec{DA}, \vec{DB}, \vec{DC}$.

Câu 31. Cho đoạn thẳng AB , I là trung điểm của AB . Khi đó:

A. $\vec{BI} = \vec{AI}$.

B. \vec{BI} cùng hướng \vec{AB} .

C. $|\vec{BI}| = 2|\vec{AI}|$.

D. $|\vec{BI}| = |\vec{AI}|$.

Lời giải

Chọn **D**.

$|\vec{BI}| = |\vec{AI}|$ vì I là trung điểm của AB .

Câu 32. Cho tam giác đều ABC . Mệnh đề nào sau đây là sai?

A. $\vec{AC} \neq \vec{BC}$.

B. $\vec{AB} = \vec{BC}$.

C. $|\vec{AB}| = |\vec{BC}|$.

D. \vec{AC} không cùng phương \vec{BC} .

Lời giải

Chọn **B**.

B. sai do hai vectơ không cùng phương.

Câu 33. Cho hình bình hành $ABCD$. Các vectơ là vectơ đối của vectơ \vec{AD} là

A. \vec{AD}, \vec{BC} .

B. \vec{BD}, \vec{AC} .

C. \vec{DA}, \vec{CB} .

D. \vec{AB}, \vec{CB} .

Lời giải

Chọn **C**.

Vectơ đối của vectơ \vec{AD} là \vec{DA}, \vec{CB} .

Câu 34. Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Ba vectơ bằng vectơ \vec{BA} là: