

BÀI TẬP HÌNH HỌC 10 CHƯƠNG I

BÀI 1. CÁC ĐỊNH NGHĨA

Số tiết: 03

* Các định nghĩa

- Vectơ là một đoạn thẳng có hướng. Kí hiệu vectơ có điểm đầu A, điểm cuối B là \overrightarrow{AB} .
- Giá của vectơ là đường thẳng đi qua điểm đầu và điểm cuối của vectơ đó
- Độ dài của vectơ là khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối của vectơ, kí hiệu $|\overrightarrow{AB}|$.
- Vectơ – không là vectơ có điểm đầu và điểm cuối trùng nhau, kí hiệu $\vec{0}$.
- Hai vectơ đgl cùng phương nếu giá của chúng song song hoặc trùng nhau.
- Hai vectơ cùng phương có thể cùng hướng hoặc ngược hướng.
- Hai vectơ đgl bằng nhau khi và chỉ khi chúng cùng hướng và có cùng độ dài.

Chú ý: + Ta còn sử dụng kí hiệu \vec{a}, \vec{b}, \dots để biểu diễn vectơ.

+ Quy ước: Vectơ $\vec{0}$ cùng phương, cùng hướng với mọi vectơ.
Mọi vectơ $\vec{0}$ đều bằng nhau.

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Hai vectơ có độ dài bằng nhau thì chúng bằng nhau
- B. Hiệu của 2 vectơ có độ dài bằng nhau là $\vec{0}$
- C. Hai vectơ cùng phương với 1 vectơ thứ ba (khác $\vec{0}$) thì 2 vectơ đó cùng phương với nhau
- D. Hai vectơ cùng phương với 1 vectơ thứ ba thì 2 vectơ đó cùng phương với nhau

Câu 2: Khẳng định nào sau đây SAI ?

- A. Vectơ–không là vectơ có nhiều giá.
- B. Hai vectơ cùng phương thì chúng cùng hướng
- C. Hai vectơ cùng hướng thì chúng cùng phương
- D. Điều kiện cần và đủ để 2 vectơ bằng nhau là chúng cùng hướng và có độ dài bằng nhau.

Câu 3: Khẳng định nào là đúng:

- A. Hai vectơ đối nhau khi và chỉ khi chúng ngược hướng và cùng độ dài
- B. Hai vectơ cùng phương khi và chỉ khi chúng có giá song song với nhau
- C. Hai vectơ bằng nhau khi và chỉ khi chúng có cùng độ dài
- D. Giá của \overrightarrow{AB} là đoạn thẳng AB

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là đúng

- A. Hai vectơ không bằng nhau thì có độ dài không bằng nhau
- B. Hiệu của 2 vectơ có độ dài bằng nhau là vectơ – không
- C. Tổng của hai vectơ khác vectơ –không là 1 vectơ khác vectơ -không
- D. Hai vectơ cùng phương với 1 vectơ khác $\vec{0}$ thì 2 vectơ đó cùng phương với nhau

Câu 5: Tứ giác ABCD là hình bình hành khi và chỉ khi:

- A. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$
- B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$
- C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$
- D. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$

Câu 6: Cho đa giác lồi 12 đỉnh, có bao nhiêu vectơ (khác $\vec{0}$) có điểm đầu, điểm cuối là các đỉnh của đa giác?

- A. 12
- B. 24
- C. 120
- D. 132

Câu 7: Cho hình bình hành ABCD gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC, có bao nhiêu vectơ (khác $\vec{0}$) cùng hướng với \overrightarrow{NC}

- A. 5
- B. 3
- C. 11
- D. 12

Câu 8: Cho hình bình hành ABCD gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC, có bao nhiêu vectơ (khác $\vec{0}$) bằng với \overrightarrow{DM}

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Câu 9: Cho \overrightarrow{AB} khác $\vec{0}$ và cho điểm C. Có bao nhiêu điểm D thỏa $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$

- A. vô số B. 1 điểm C. 2 điểm D. Không có điểm nào

Câu 10: Cho \overrightarrow{AB} khác $\vec{0}$ và cho điểm C. Có bao nhiêu điểm D thỏa $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$

- A. vô số B. 1 điểm C. 2 điểm D. Không có điểm nào

Câu 11: Cho hình bình hành ABCD gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC, có bao nhiêu vector (khác $\vec{0}$) cùng hướng với \overrightarrow{NC}

- A. 5 B. 3 C. 11 D. 12

Câu 12: Cho tam giác ABC, có thể xác định bao nhiêu vector khác vector $\vec{0}$ có điểm đầu và điểm cuối là đỉnh A, B, C ?

- A. 3 B. 6 C. 4 D. 9

Câu 13: Cho tứ giác ABCD. Số các vector khác $\vec{0}$ có điểm đầu và cuối là đỉnh của tứ giác bằng:

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 12

Câu 14: Cho lục giác đều ABCDEF tâm O. Số các vector khác $\vec{0}$ cùng phương với \overrightarrow{OC} có điểm đầu và cuối là đỉnh của lục giác là:

- A. 4 B. 6 C. 7 D. 9

Câu 15: Cho lục giác đều ABCDEF tâm O. Số các vector bằng \overrightarrow{OC} có điểm đầu và cuối là đỉnh của lục giác là:

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

Câu 16: Cho $\overrightarrow{AB} \neq \vec{0}$ và một điểm C, có bao nhiêu điểm D thỏa mãn: $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$

- A. 0 B. 1 C. 2 D. vô số

Câu 17: Cho $\overrightarrow{AB} \neq \vec{0}$ và một điểm C, có bao nhiêu điểm D thỏa mãn: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$

- A. 1 B. 2 C. 0 D. vô số

Câu 18: Điều kiện nào là điều kiện cần và đủ để $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$:

- A. ABCD là hình bình hành. B. ABDC là hình bình hành.
C. AD và BC có cùng trung điểm D. $AB = CD$ và $AB \parallel CD$

Câu 19: Khẳng định nào sau đây *đúng* ?

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