**CHƯƠNG**

 **I**

**VECTƠ**

**BÀI 1. CÁC ĐỊNH NGHĨA**

**LÝ THUYẾT.**

**I ===I**

**1. KHÁI NIỆM VECTƠ**

Cho đoạn thẳng . Nếu chọn điểm làm *điểm đầu*, điểm làm *điểm cuối* thì *đoạn thẳng* có hướng từ đến . Khi đó ta nói là một *đoạn thẳng có hướng*.

**1.1. Định nghĩa**

Vectơ là một đoạn thẳng có hướng.



**1.2. Kí hiệu**

Vectơ có điểm đầu và điểm cuối được kí hiệu là , đọc là “vectơ ”.

Vectơ còn được kí hiệu là , , , , … khi không cần chỉ rõ điểm đầu và điểm cuối của nó.

**2. VECTƠ CÙNG PHƯƠNG, VECTƠ CÙNG HƯỚNG**

**2.1. Giá của vectơ**

Đường thẳng đi qua điểm đầu và điểm cuối của một vectơ được gọi là *giá* của vectơ đó.

**2.2. Vectơ cùng phương, vectơ cùng hướng**

Định nghĩa: Hai vectơ được gọi là cùng phương nếu giá của chúng song song hoặc trùng nhau.

Hai vectơ cùng phương thì chúng chỉ có thể cùng hướng hoặc ngược hướng.



**2.3. Nhận xét**

Ba điểm phân biệt , , thẳng hàng khi và chỉ khi hai vectơ và cùng phương.

**3. HAI VECTƠ BẰNG NHAU**

**3.1. Độ dài vectơ**

Độ dài của vectơ là khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối của vectơ đó.

Độ dài của vectơ được kí hiệu là , như vậy .

Vectơ có độ dài bằng gọi là *vectơ đơn vị*.

**3.2. Định nghĩa**

Hai vectơ và được gọi là *bằng nhau* nếu chúng cùng hướng và có cùng độ dài.

Kí hiệu .

**3.3. Chú ý**

Khi cho trước vectơ và điểm , thì ta luôn tìm được một điểm duy nhất sao cho .

**4. VECTƠ – KHÔNG**

Vectơ – không là vectơ có điểm đầu và điểm cuối trùng nhau, ta kí hiệu là .

Ta quy ước vectơ – không cùng phương, cùng hướng với mọi vectơ và có độ dài bằng .

Như vậy và .

**VÍ DỤ MINH HỌA.**

**II ===I**

***Câu 1.*** Cho tam giác . Hãy kể tên các vectơ (khác vectơ - không) có điểm đầu và điểm cuối là đỉnh , , ?

***Câu 2.*** Cho lục giác đều  có tâm . Tìm các vectơ bằng vectơ  có điểm đầu và điểm cuối là các điểm .

***Câu 3.*** Cho ngũ giác đều  có tâm .

a. Tìm các vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là các đỉnh của ngũ giác.

b. Tìm các vectơ khác vectơ không có điểm đầu là , điểm cuối là các đỉnh của ngũ giác.

***Câu 4.*** Cho hình bình hành . Gọi ,  lần lượt là trung điểm của , ;  là giao điểm của và ;  là giao điểm của  và . Chứng minh .

***Câu 5.*** Cho tam giác  với trực tâm . Gọi  là điểm đối xứng với  qua tâm  của đường tròn ngoại tiếp tam giác . Chứng minh rằng  và .

**HỆ THỐNG BÀI TẬP.**

**III ===I**

***DẠNG 1: XÁC ĐỊNH MỘT VECTƠ; PHƯƠNG, HƯỚNG CỦA VECTƠ; ĐỘ DÀI CỦA VECTƠ***

+ Xác định một vectơ và xác định sự cùng phương, cùng hướng của hai vectơ theo định nghĩa
+ Dựa vào các tình chất hình học của các hình đã cho biết để tính độ dài của một vectơ

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

 **1 ===I**

1. Cho tam giác có bao nhiêu vec tơ khác vec tơ- không có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của tam giác.

1. Cho 3 điểm phân biệt và thẳng hàng. Trong trường hợp nào hai vec tơ cùng hướng. Trong trường hợp nào hai vec tơ ngược hướng.

1. Cho vec tơ và điểm . Hãy dựng điểm sao cho . Chứng minh rằng điểm

như thế là duy nhất.

1. Cho tam giác, gọi lần lượt là trung điểm của .

a. Có bao nhiêu vec tơ khác vec tơ- không cùng hướng với có điểm đầu, điểm cuối lấy trong các điểm đã cho.

b. Có bao nhiêu vectơ khác vectơ - không cùng hướng với có điểm đầu và điểm cuối lấy trong các điểm đã cho.

1. Cho hình vuông tâm cạnh . Gọi là trung điểm, là điểm đối xứng với qua .Hãy tính độ dài của .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

 **2 ===I**

1. **[0H1-1.1-1]** Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là được kí hiệu là:

**A.** **B.** **C.** **D.**

1. **[0H1-1.1-1]** Cho tứ giác Số các vectơ khác có điểm đầu và cuối là đỉnh của tứ giác bằng:

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

1. **[0H1-1.2-1]** Mệnh đề nào sau đây đúng

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

**B.** Có ít nhất hai vectơ có 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.

1. **[0H1-1.2-1]** Cho ba điểm phân biệt. Khi đó:

**A.** Điều kiện cần và đủ để thẳng hàng là cùng phương với

**B.** Điều kiện đủ để thẳng hàng là với mọi cùng phương với

**C.** Điều kiện cần để thẳng hàng là với mọi cùng phương với

**D.** Điều kiện cần để thẳng hàng là

1. **[0H1-1.2-1]** Gọi lần lượt là trung điểm của các cạnh của tam giác đều . Hỏi cặp vectơ nào sau đây cùng hướng?

**A.** và **B.** và **C.** và **D.** và

1. **[0H1-1.2-1]** Cho hình bình hành . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hai vectơ cùng phương. **B.** Hai vectơ cùng phương.

**C.** Hai vectơ cùng hướng. **D.** Hai vectơ ngược hướng.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho ≠ và một điểm có bao nhiêu điểm thỏa mãn:

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** Vô số.

1. **[0H1-1.2-1]** Xét các mệnh đề sau

(I): Véc tơ – không là véc tơ có độ dài bằng .

(II): Véc tơ – không là véc tơ có nhiều phương.

**A.** Chỉ (I) đúng. **B.** Chỉ (II) đúng. **C.** (I) và (II) đúng. **D.** (I) và (II) sai.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây sai?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** không cùng phương.

1. **[0H1-1.3-1]** Gọi C là trung điểm của đoạn thẳng AB. Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau :

 **A.** . **B.** cùng phương .

**C.** ngược hướng . **D.**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho M là một điểm thuộc đoạn thẳng AB sao cho AB = 3AM. Hãy tìm khẳng định sai?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình bình hành . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** = . **B.** = . **C.** = . **D.** = .

1. **[0H1-1.2-1]** Cho hình bình hành tâm . Các véctơ ngược hướng với  là:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

1. **[0H1-1.2-1]** Cho hình bình hành . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hai vectơ cùng phương. **B.** Hai vectơ cùng phương.

**C.** Hai vectơ cùng hướng. **D.** Hai vectơ ngược hướng.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình chữ nhật có . Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D..**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình chữ nhật tâm , . Khi đó  là:

**A.7. B.**  . **C.**5. . **D.**

1. **[0H1-1.2-1]** Mệnh đề nào sau đây đúng?

 **A.** Hai vectơ cùng phương thì chúng cùng hướng.

**B.** Hai vectơ cùng phương thì giá của chúng song song hoặc trùng nhau.

**C.** Hai vectơ có giá vuông góc thì cùng phương.

**D.** Hai vectơ ngược hướng với 1 vectơ thứ ba thì cùng phương.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều với đường cao . Đẳng thức nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**DẠNG 2: CHỨNG MINH HAI VECTƠ BẰNG NHAU**
+ Để chứng minh hai vectơ bằng nhau ta chứng minh chúng có cùng độ dài và cùng hướng hoặc dựa vào nhận xét nếu tứ giác là hình bình hành thì hoặc .

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

 **1 ===I**

1. Cho hình bình hành tâm **.** Từ 5 điểm . Tìm các vec tơ bằng vec tơ .

1. Cho hình bình hành . Chứng minh rằng nếu thì .

1. Cho hìnhthang có hai đáy làvới . Từvẽ. Chứng minh:

 a. . b. .

1. Cho tứ giác . Gọi lần lượt là trung điểm. Chứng minh

1. Cho tam giác có trọng tâm . Gọi là trung điểm , dựng điểm .

Chứng minh:

a. .

b. Gọi là trung điểm,chứng minh .

1. Cho tam giác . Gọi lần lượt là trung điểm của . Vẽ các vectơ bằng vectơ mà có điểm đầu .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

 **2 ===I**

1. **[0H1-1.1-1]** Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là được kí hiệu là:

**A.** **B.** **C.** **D.**

1. **[0H1-1.1-1]** Cho tứ giác Số các vectơ khác có điểm đầu và cuối là đỉnh của tứ giác bằng:

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

1. **[0H1-1.2-1]** Cho ba điểm phân biệt. Khi đó:

**A.** Điều kiện cần và đủ để thẳng hàng là cùng phương với

**B.** Điều kiện đủ để thẳng hàng là với mọi cùng phương với

**C.** Điều kiện cần để thẳng hàng là với mọi cùng phương với

**D.** Điều kiện cần để thẳng hàng là

1. **[0H1-1.2-1]** Gọi lần lượt là trung điểm của các cạnh của tam giác đều . Hỏi cặp vectơ nào sau đây cùng hướng?

**A.** và **B.** và **C.** và **D.** và

1. **[0H1-1.2-1]** Cho hình bình hành . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hai vectơ cùng phương. **B.** Hai vectơ cùng phương.

**C.** Hai vectơ cùng hướng. **D.** Hai vectơ ngược hướng.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho ≠ và một điểm có bao nhiêu điểm thỏa mãn:

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** Vô số.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** không cùng phương.

1. **[0H1-1.3-1]** Gọi C là trung điểm của đoạn thẳng AB. Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau :

 **A.** . **B.** cùng phương .

**C.** và ngược hướng . **D.**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho M là một điểm thuộc đoạn thẳng AB sao cho AB = 3AM. Hãy tìm khẳng định **sai**?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình bình hành . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** = . **B.** = . **C.** = . **D.** = .

1. **[0H1-1.2-1]** Cho hình bình hành tâm . Các véctơ ngược hướng với  là:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

1. **[0H1-1.2-1]** Cho hình bình hành . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hai vectơ cùng phương. **B.** Hai vectơ cùng phương.

**C.** Hai vectơ cùng hướng. **D.** Hai vectơ ngược hướng.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình chữ nhật có . Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D..**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình chữ nhật tâm , . Khi đó  là:

**A.7. B.**  . **C.**5. . **D.**

1. **[0H1-1.2-1]** Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Hai vectơ cùng phương thì chúng cùng hướng.

**B.** Hai vectơ cùng phương thì giá của chúng song song hoặc trùng nhau.

**C.** Hai vectơ có giá vuông góc thì cùng phương.

**D.** Hai vectơ ngược hướng với 1 vectơ thứ ba thì cùng phương.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều với đường cao . Đẳng thức nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho lục giác đều tâm . Số các vectơ bằng có điểm đầu và cuối

 là đỉnh của lục giác là:

**A.** 4 **B.** 2 **C.** 7 **D.** 9.

1. **[0H1-1.3-1]** Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

**A.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

 **B.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.

 **C.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi tứ giác ABCD là hình bình hành

**D.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau nếu cùng độ dài.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây sai?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** không cùng phương.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình bình hành . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** = . **B.** = . **C.** = . **D.** = .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình bình hành có tâm O. Vectơ bằng với vectơ nào sau đây ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Gọi *O* là giao điểm hai đường chéo *AC* và *BD* của hình bình hành *ABCD.*Đẳng thức nào sau đây là đẳng thức sai?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho .Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau

**A.** cùng hướng **B.** cùng phương

**C.**  **D.**  là hình bình hành.

1. **[0H1-1.3-1]** Gọi lần lượt là trung điểm của các cạnh của tam giác đều . Đẳng thức nào sau đây đúng?

**A.**  **B.**  **C.** **D.**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho 4 điểm  không thẳng hàng. Điều kiện nào là điều kiện cần và đủ để ?

**A.**  là hình bình hành. **B.**  là hình bình hành.

**C.**  và có cùng trung điểm. **D.**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho lục giác đều có tâm . Đẳng thức nào sau đây là **sai**?

**A.**  **B.** **C.**  **D.**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình bình hành tâm . Gọi lần lượt là trung điểm . Lấy 8 điểm trên làm điểm gốc hoặc điểm ngọn các vectơ. Tìm mệnh đề **sai** :

**A.** Có 2 vectơ bằng **B.** Có 4 vectơ bằng

**C.** Có 3 vectơ bằng **D.** Có 5 vectơ bằng

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hai điểm phân biệt và . Điều kiện để điểm là trung điểm của đoạn thẳng là:

**A**. . **B**. . **C**. . **D**. .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình chữ nhật .Khẳng định nào sau đây là đúng ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Cho lục giác đều có tâm . Đẳng thức nào

 sau đây là **sai**?

**A.**  **B.** **C.**  **D.**

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình thoi có tâm . Hãy cho biết số khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?

a) b) c)

d) e) f) 

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

1. **[0H1-1.3-1]** Cho và một điểm , có bao nhiêu điểm thỏa mãn

**A.**  **B.** **C.** **D.** Vô số.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho khác và cho điểm . Có bao nhiêu điểm thỏa .

**A.** Vô số. **B.** điểm. **C.** điểm. **D.** không có điểm nào.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho và một điểm , có bao nhiêu điểm thỏa mãn

**A.**  **B.** **C.** **D.** Vô số.

1. **[0H1-1.1-1]** Véctơ 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.

1. **[0H1-1.2-1]** Hai véc tơ có cùng độ dài và ngược hướng gọi là:

**A**. Hai véc tơ bằng nhau. **B**. Hai véc tơ đối nhau.

**C**. Hai véc tơ cùng hướng. **D**. Hai véc tơ cùng phương.

1. **[0H1-1.3-1]** Hai véctơ bằng nhau khi hai véctơ 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.

1. **[0H1-1.2-1]** Điền từ thích hợp vào dấu (...) để được mệnh đề đúng. Hai véc tơ ngược hướng thì ...

**A**. Bằng nhau. **B**. Cùng phương. **C**. Cùng độ dài. **D**. Cùng điểm đầu.

1. **[0H1-1.2-1]** Cho điểm phân biệt ,,. Khi đó khẳng định nào sau đây đúng nhất ?

**A.** ,, thẳng hàng khi và chỉ khi và cùng phương.

**B.** ,,thẳng hàng khi và chỉ khi và cùng phương.

**C.** ,,thẳng hàng khi và chỉ khi và cùng phương.

**D.** Cả A, B, C đều đúng.

1. **[0H1-1.2-1]** 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.

1. **[0H1-1.3-1]** 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.

1. **[0H1-1.2-1]** Khẳng định nào sau đây *đúng* ?

**A.** Hai vectơ cùng phương với vectơ thứ ba thì cùng phương.

**B.** Hai vectơ cùng phương với 1 vectơ thứ ba khác thì cùng phương.

**C.** Vectơ–không là vectơ không có giá.

**D.** Điều kiện đủ để vectơ bằng nhau là chúng có độ dài bằng nhau.

1. **[0H1-1.2-1]** Cho hai vectơ không cùng phương và . Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** Không có vectơ nào cùng phương với cả hai vectơ và .

**B.** Có vô số vectơ cùng phương với cả hai vectơ và .

**C.** Có một vectơ cùng phương với cả hai vectơ và , đó là vectơ .

**D.** Cả A, B, C đều sai.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho vectơ . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

**A.** Có vô số vectơ mà . **B**. Có duy nhất một mà .

**C.** Có duy nhất một mà . **D.** Không có vectơ nào mà .

1. **[0H1-1.3-1]** 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.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình bình hành . Trong các khẳng định sau hãy tìm khẳng định sai

**A. . B. . C. . D. .**

1. **[0H1-1.1-1]** 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.

1. **[0H1-1.1-1]** 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 . **D.** Là vectơ có độ dài không xác định.

1. **[0H1-1.3-1]** Cho hình vuông , khẳng định nào sau đây đúng:

**A. . B. .**

**C. . D.**  và cùng hướng.

1. **[0H1-1.2-1]** Cho ba điểm phân biệt. Điều kiện cần và đủ để ba điểm thẳng hàng là:

**A.**  cùng phương. **B.**  cùng hướng.

**C.** . **D.**  ngược hướng.

1. **[0H1-1.2-1]** Cho ba điểm phân biệt thẳng hàng.Khi nào thì hai vectơ và cùng hướng ?

**A.**  nằm trong đoạn  **B.**

**C.** nằm ngoài đoạn **D.**

1. **[0H1-1.1-1]** Cho bốn điểm phân biệt.Nếu thì có khẳng định nào sau đây đúng

**A.** là trung điểm của . **B.**  nằm ngoài đoạn .

**C.** là hình bình hành. **D.**  là hình vuông.

1. **[0H1-1.3-1]** Gọi là trung điểm của đoạn . Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau :

**A. . B**. và cùng hướng.

**C.**  và ngược hướng. **D.** .

1. **[0H1-1.3-1]** Gọi là giao điểm của hai đường chéo hình chữ nhật . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** **B.** và cùng hướng.

**C.**  và cùng hướng. **D.**

1. **[0H1-1.3-2]** Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây đúng.

**A**. . **B**. . **C**. . **D.** .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho tam giác đều . Mệnh đề nào sau đây sai ?

**A. . B. .**

**C. . D.** không cùng phương.

1. **[0H1-1.2-2]** Chọn khẳng định đúng

**A.** Hai vec tơ cùng phương thì cùng hướng.

**B.** Hai véc tơ cùng hướng thì cùng phương.

**C.** Hai véc tơ cùng phương thì có giá song song nhau.

**D.** Hai vec tơ cùng hướng thì có giá song song nhau.

1. **[0H1-1.2-2]** Cho điểm ,, không thẳng hàng, là điểm bất kỳ. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

**A. . B. .**

**C. . D. .**

1. **[0H1-1.1-2]** Cho hai điểm phân biệt . Số vectơ ( khác) có điểm đầu và điểm cuối lấy từ các điểm là:

**A**. . **B**. . **C**. . **D**. .

1. Gọi là trung điểm của đoạn . Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau :

**A. . B**. và cùng hướng.

**C.**  và ngược hướng. **D.** .

1. **[0H1-1.2-2]** Cho ba điểm ,, phân biệt. Khi đó :

**A.** Điều kiện cần và đủ để ,,thẳng hàng là cùng phương với .

**B.** Điều kiện đủ để ,,thẳng hàng là cùng phương với .

**C.** Điều kiện cần để ,,thẳng hàng là cùng phương với .

**D.** Điều kiện cần và đủ để ,, thẳng hàng là .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho đoạn thẳng , là trung điểm của . Khi đó:

**A**. . **B**. cùng hướng . **C**. . **D**. .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho tam giác đều . Mệnh đề nào sau đây là sai?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** không cùng phương .

1. **[0H1-1.2-2]** Cho hình bình hành . Các vectơ là vectơ đối của vectơ là

**A**. . **B**. . **C**. . **D**. .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho lục giác đều tâm . Ba vectơ bằng vecto là:

**A. . B. . C. . D.** .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho tứ giác . Nếu thì là hình gì? Tìm đáp án ***sai*.**

**A.** Hình bình hành. **B.** Hình vuông. **C.** Hình chữ nhật. **D.** Hình thang.

1. **[0H1-1.3-2]** Cho lục giác , tâm . Khẳng định nào sau đây đúng nhất?

**A. . B. . C. . D.** Cả A,B,C đều đúng.

1. **[0H1-1.3-2]** Chọn câu sai :

**A.** Mỗi vectơ đều có một độ dài, đó là khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối của vectơ đó.

**B.** Độ dài của vectơ được kí hiệu là .

**C.** .

**D.** .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho khẳng định sau

(1). điểm ,,,là đỉnh của hình bình hành thì .

(2). điểm ,,,là đỉnh của hình bình hành thì .

(3). Nếu thì điểm là đỉnh của hình bình hành.

(4). Nếu thì điểm ,,,theo thứ tự đó là đỉnh của hình bình hành.

Hỏi có bao nhiêu khẳng định sai?

**A. . B. . C. . D. .**

1. **[0H1-1.3-2]** Cho đoạn thẳng , là trung điểm của . Khi đó:

**A**. . **B**. cùng hướng .

**C**. . **D**. .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho tam giác đều . Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** không cùng phương .

1. **[0H1-1.3-2]** Cho bốn điểm phân biệt.Nếu thì có khẳng định nào sau đây đúng

**A.** là trung điểm của . **B.**  nằm ngoài đoạn .

**C.** là hình bình hành. **D.** là hình vuông.

1. **[0H1-1.2-2]** Cho ba điểm phân biệt thẳng hàng.Khi nào thì hai vectơ và cùng hướng ?

**A.**  nằm trong đoạn  **B.**

**C.**  nằm ngoài đoạn **D.**

1. **[0H1-1.3-2]** Cho tứ giác . Gọi lần lượt là trung điểm của . Trong các khẳng định sau, hãy tìm khẳng định **sai**?

 **A. . B. . C. . D. .**

1. **[0H1-1.1-3]** Số vectơ ( khác ) có điểm đầu và điểm cuối lấy từ điểm phân biệt cho trước là

**A**. . **B**. . **C**. . **D**. .

1. **[0H1-1.1-3]** Cho lục giác **.** Có bao nhiêu vectơ khác vectơ-không có điểm đầu và điểm cuối là đỉnh của lục giác.

 **A.** 20 **B.** 12 **C.** 30 **D.** 16

1. **[0H1-1.1-3]** Cho tứ giác . Gọi lần lượt là trung điểm của . Trong các khẳng định sau, hãy tìm khẳng định sai?

 **A. . B. . C. . D. .**

1. **[0H1-1.1-3]** Cho tam giác đều cạnh và là trọng tâm. Gọi là trung điểm của .

Độ dài của vectơ là

 **A**. . **B**. . **C**. . **D**. .

1. **[0H1-1.1-3]** Cho hình bình hành . Trên các đoạn thẳng theo thứ tự lấy các điểm sao cho . Gọi là giao điểm của và là giao điểm của . Khẳng định nào đúng?

**A.** **. B. . C. . D. .**

1. **[0H1-1.3-3]** Cho hình thoi cạnh và . Đẳng thức nào sau đây đúng?

**A.** **B.**  **C.**  **D.**

1. **[0H1-1.3-3]** Cho hình bình hành . Gọi lần lượt là trung điểm của ; là

giao điểm của và là giao điểm của .Khẳng định nào sau đây là đúng nhất.

**A. B. C.** Cả A, B đều đúng **D.** Cả A, B đều sai

1. **[0H1-1.3-3]** Cho hình thang có hai đáy là và với . Từ C vẽ

. Khẳng định nào sau đây là đúng nhất?

**A.**  **B.**

**C.** Cả A, B đều đúng **D.** A đúng, B sai

1. **[0H1-1.3-3]** Cho tam giác có trực tâm H. Gọi là điểm đối xứng với qua tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** và . **B.** và .

**C.** và . **D.**  và và .

