**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**7.1.1 Câu hỏi lý thuyết chung**

1. Với hai điểm phân biệt  ta có được bao nhiêu vectơ khác véctơ-không có điểm đầu và điểm cuối là  hoặc ?

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 4.

**Lời giải :**

**Chọn A.**

1. Hai véctơ bằng nhau khi hai véctơ đó có:

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

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

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

**D.** Cùng giá và có độ dài bằng nhau.

**Lời giải**

**Chọn B.** Theo định nghĩa hai véctơ bằng nhau.

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.

**Lời giải**

**Chọn C.**

**A**. Sai do hai vectơ không bằng nhau thì có thể hai vecto 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.

1. Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là  được kí hiệu là:

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

1. Với  (khác vectơ- không) thì độ dài đoạn  được gọi là

**A.** Phương của  **B.** Hướng của  **C.** Giá của  **D.** Độ dài của 

**Lời giải**

**Chọn D**.

1. Cho tam giác đều , cạnh . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

**A. . B. .**

**C. . D.**  cùng hướng với .

**Lời giải**

**Chọn C.**

Ta có tam giác đều, cạnh .

**7.1.2 Đếm số véctơ khác véctơ không**

1. Cho tam giác . Có thể xác định bao nhiêu vectơ ( khác vectơ -không ) có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh ?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

Đó là các vectơ: 

1. 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

**Lời giải**

**Chọn C.**

Hai điểm phân biệt, chẳng hạn  ta xác định được hai vectơ khác vectơ-không là . Một vectơ khác vectơ -không được xác định bởi 2 điểm phân biệt. Do đó có 30 cách chọn 2 điểm trong 4 điểm của tứ giác (có tính thứ tự các điểm) nên có thể lập được 30 vectơ.

1. Số vectơ ( khác ) có điểm đầu và điểm cuối lấy từ  điểm phân biệt cho trước là

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

**Lời giải**

Chọn **A**.

Số vectơ ( khác ) có điểm đầu và điểm cuối lấy từ  điểm phân biệt cho trước là



**7.1.3 Tìm véctơ cùng phương với véctơ đã cho**

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.

**Lời giải**

**Chọn A.**

Ta có vectơ  cùng phương với mọi vectơ.

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.

**Lời giải**

**Chọn B**.

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

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.

**Lời giải**

**Chọn C.**

Vì vectơ  cùng phương với mọi vectơ. Nên có một vectơ cùng phương với cả hai vectơ  và , đó là vectơ .

**7.1.4 Tìm véctơ cùng hướng với véctơ đã cho**

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.

**Lời giải**

**Chọn A.**

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.** 

**Lời giải**

**Chọn C.**

 nằm ngoài đoạn 

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.

**Lời giải:**

**Chọn A.**

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.** .

**Lời giải**

**Chọn B.**

Ta có  là trung điểm của đoạn  và  cùng hướng.

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.** 

**Lời giải.**

**Chọn D.**

1. Cho lục giác đều  tâm . Số các vectơ khác vectơ-không, cùng phương với  có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của lục giác là:

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**



Đó là các vectơ: .

1. Cho tam giác *ABC.*Gọi *M*, *N* lần lượt là trung điểm của các cạnh *AB*, *A*C.Hỏi cặp vec tơ nào sau đây cùng hướng?

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

**Lời giải.**

**Chọn A.**

1. Cho ba điểm thẳng hàng, trong đó điểm  nằm giữa hai điểm  và . Khi đó các cặp vecto nào sau đây cùng hướng ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**.

 và  là hai vectơ cùng hướng.

**7.1.5 Tính độ dài của véctơ**

1. Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau

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

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

**C.** 

**D.** .

**Lời giải.**

**Chọn C.**

HS phân biệt được vectơ và độ dài vectơ.

1. Cho tứ giác . Gọi  lần lượt là trung điểm của . Trong các khẳng định sau, hãy tìm khẳng định **sai**?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**



Ta có  là đường trung bình của tam giác . Suy ra****hay ****

1. Cho đoạn thẳng ,  là trung điểm của . Khi đó:

**A**. . **B**.  cùng hướng .

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

 vì là trung điểm của .

1. Cho tam giác đều . Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

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

**C.** . **D.**  không cùng phương .

**Lời giải**

**Chọn B.**

**B.** sai do hai vectơ không cùng phương.

1. Cho tam giác  đều cạnh . Gọi  là trung điểm . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

1. Cho hình thoi  cạnh  và . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Lời giải.**

**Chọn B.**

****

Từ giả thiết suy ra tam giác  đều cạnh a nên 

1. Cho tam giác  đều cạnh  và  là trọng tâm. Gọi  là trung điểm của .

Tính độ dài của các vectơ .

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Lời giải:***  **Chọn B.**  Ta có  Gọi M là trung điểm của  Ta có | Hình 1.41 |

**7.1.6 Hai véctơ bằng nhau**

1. Cho hình bình hành có tâm O. Vectơ  bằng với vectơ nào sau đây ?

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

***Lời giải.***

**Chọn A.**

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. **

***Lời giải.***

**Chọn C.**

1. Cho .Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau

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

**C. ** **D. ** là hình bình hành.

**Lời giải.**

**Chọn D.**

Phải suy ra  là hình bình hành.

1. Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh  của tam giác đều . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**



Ta có **** là đường trung bình của tam giác .

Do đó 

1. Cho tứ giác . 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.** 

**Lời giải.**

**Chọn B.**

Ta có:

•  là hình bình hành.

• Mặt khác, **** là hình bình hành .

Do đó, điều kiện cần và đủ để  là **** là hình bình hành. Cho lục giác đều  tâm . Ba vectơ bằng vecto  là:

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

****

Ba vectơ bằng vecto  là .

1. Cho lục giác đều  có tâm . Đẳng thức nào sau đây là **sai**?

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

**Lời giải.**

**Chọn D.**

****

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 

***Lời giải.***

**Chọn C.**

1. Cho hai điểm phân biệt  và . Điều kiện để điểm  là trung điểm của đoạn thẳng  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

.

1. Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây đúng.

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

Hình bình hành .

1. Cho hình vuông . Khi đó :

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

***Lời giải.***

**Chọn C.**

1. Cho hình chữ nhật .Khẳng định nào sau đây là đúng ?

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

***Lời giải.***

**Chọn A.**

Vì : .

1. 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 .

**Lời giải.**

**Chọn B.**

****

Ta có  và  (do góc  chắn nửa đường tròn). Suy ra 

Tương tự ta cũng có 

Suy ra tứ giác là hình bình hành. Do đó  và .

1. Cho hình thoi  có tâm  . Hãy cho biết số khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?

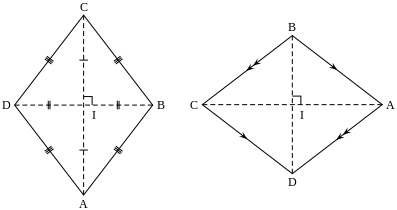
a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

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

***Lời giải:***

**Chọn A**



a) Sai b) Đúng c) Đúng

d) Sai e) Đúng f) Sai

1. 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 sau đây là đúng?

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Lời giải:***  **Chọn C.**  Ta có , mặt khác  song song với  do đó tứ giác  là hình bình hành  Suy ra . |  |

Xét tam giác  và  ta có  (giả thiết),  (so le trong)

Mặt khác  (đối đỉnh) và  (hai góc đồng vị) suy ra .

Do đó  (c.g.c) suy ra .

Dễ thấy  cùng hướng vì vậy .

1. 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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Lời giải:***  **Chọn C.**  Ta có tứ giác  là hình bình hành vì .  Suy ra .  Xét tam giác  có  là trung điểm của  và  do đó  là trung điểm của . Tương tự xét tam giác  suy ra được  là trung điểm của  Vì vậy  từ đó suy ra |  |

**7.1.7 Dựng điểm dựa vào đẳng thức véctơ**

1. Cho  khác  và cho điểm . Có bao nhiêu điểm  thỏa .

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Ta có . Suy ra tập hợp các điểm D thỏa yêu cầu bài toán là đường tròn tâm C bán kính AB.

Có vô số điểm  thỏa .

1. Cho  và một điểm , có bao nhiêu điểm  thỏa mãn 

**A. ** **B. ** **C.**  **D.** Vô số.

**Lời giải.**

**Chọn A.**

1. 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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Lời giải:***  **Chọn C.**  Ta có  suy ra  là hình bình hành    Ta có  mà  do đó  là trung điểm  Ta có  và tứ giác  là hình bình hành  Suy ra |  |