**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**.

**7.1.1 Câu hỏi lý thuyết chung**.

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

**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 ABC. Có thể xác định bao nhiêu vectơ ( khác vectơ -không ) có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh A, B, C ?

**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**

**ChọnC**

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 A, B, C phân biệt. Điều kiện cần và đủ để ba điểm A, B, C thẳng hàng là :

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

**C.** . **D.**  ngược hướng.

**Lời giải**.

**Chọn A**

1. Cho ba điểm A, B, C phân biệt thẳng hàng.Khi nào thì hai vectơ  và  cùng hướng ?

**A.**  A nằm trong đoạn BC. **B.** .

**C.**  A nằm ngoài đoạn BC. **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

A nằm ngoài đoạn BC.

1. Cho bốn điểm A, B, C, D phân biệt.Nếu  thì có khẳng định nào sau đây đúng

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

**C.** ABCD là hình bình hành. **D.** ABCD 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 *AB*. ***C.*** 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**

**ChọnB**

****.

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 . |  |

**7.1.6 Hai véctơ bằng nhau**.

1. Cho hình bình hành ABCD 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 *ABC*. ***D.*** 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.

1. 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 ABCD tâm O. Gọi P, Q, R lần lượt là trung điểm AB, BC, A. **D.**  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**

**ChọnC**

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 ABC**D.**  Khi đó :

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**.

1. Cho hình chữ nhật ABC. **D.** 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 .

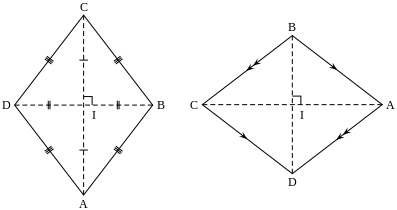
Suy ra tứ giác là hình bình hành. Do đó  và .

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) Saib) Đúngc) Đúngd) Saie) Đúngf) 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 ABCD có hai đáy là AB và CD 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 |  |

**BẢNG ĐÁP ÁN**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| **A** | **B** | **C** | **C** | **D** | **C** | **D** | **C** | **A** | **A** | **B** | **C** | **A** | **C** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** | **D** | **C** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** |  |  |  |  |
| **B** | **B** | **A** | **C** | **D** | **D** | **B** | **C** | **D** | **C** | **A** | **D** | **C** | **A** | **B** | **A** | **C** | **C** | **A** | **A** | **C** |  |  |  |  |

.