**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**7.1.1 Câu hỏi lý thuyết chung**

**Câu 1:** Với hai điểm phân biệt , ta xác định 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.**

Hai vectơ đó là : 

**Câu 2:** Điều kiện cần và đủ để hai véctơ bằng nhau là

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

**B.** chúng cùng hướng và có độ dài bằng nhau.

**C.** chúng cùng phương và có độ dài bằng nhau.

**D.** chúng cùng giá và có độ dài bằng nhau.

**Lời giải**

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

**Câu 3:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A**. Nếu hai vectơ không bằng nhau thì độ dài của chúng không bằng nhau.

**B**. Nếu hai vectơ không bằng nhau thì chúng không cùng phương.

**C**. Nếu hai vectơ bằng nhau thì chúng có giá trùng nhau hoặc song song nhau.

**D**. Nếu hai vectơ có độ dài không bằng nhau thì chúng không cùng hướng.

**Lời giải**

**Chọn C.**

**A**. Sai. Ví dụ với hai vectơ đối nhau thì hai vectơ này không bằng nhau nhưng độ dài vẫn bằng nhau.

**B**. Sai. Vì nếu một trong hai vectơ là vectơ-không mà vectơ-không luôn cùng phương với mọi vectơ.

**C**. Đúng. Vì nếu hai vectơ bằng nhau thì hai vectơ cùng hướng.

**Câu 4:** Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là  được kí hiệu là:

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

**Câu 5:**  Nếu  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.**

**Câu 6:** Cho tam giác đều có cạnh . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

**A. . B. .**

**C. . D.**  cùng hướng với .

**Lời giải**

**Chọn C.**

Ta có tam giác đều có cạnh .

**7.1.2 Đếm số véctơ khác véctơ-không**

**Câu 7:** Cho tam giác  Có thể xác định được 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: 

**Câu 8:** Cho lục giác **.** Có bao nhiêu vectơ khác vectơ-không có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của lục giác?

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

Số vectơ khác  có điểm đầu là *A* và điểm cuối lấy trong 5 đỉnh còn lại là 5 vectơ.

Do đó với 6 đỉnh của lục giác ta có thể lập được vectơ khác  có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của lục giác.

**Câu 9:** 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**

**Câu 10:** 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.

**Câu 11:** Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Nếu hai vectơ cùng phương với một vectơ thứ ba thì chúng cùng phương.

**B.** Nếu hai vectơ cùng phương với một vectơ thứ ba khác  thì chúng 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.

**Câu 12:** 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**

**Câu 13:** 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.**

**Câu 14:** 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 

**Câu 15:** Cho bốn điểm phân biệt. Nếu  thì 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.**

**Câu 16:** Gọi  là trung điểm của đoạn . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. . B**.  và  cùng hướng.

**C.**  và  ngược hướng. **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B.**

Ta có  là trung điểm của đoạn nên  và  cùng hướng.

**Câu 17:** 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.**

**Câu 18:** 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: .

**Câu 19:** Cho tam giác *ABC.*Gọi *M*, *N* lần lượt là trung điểm của các cạnh *AB*, *A*C.Khi đó cặp vectơ nào sau đây cùng hướng?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

 và  là hai vectơ cùng hướng.

**Câu 20:** Cho ba điểm thẳng hàng, trong đó điểm  nằm giữa hai điểm  và . Khi đó cặp vectơ 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**

**Câu 21:** Khẳng định nào sau đây **sai**?

**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.

**Câu 22:** 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 **.**

**Câu 23:** Cho đoạn thẳng  và  là trung điểm của . Khi đó, khẳng định nào sau đây đúng?

**A**. . **B**.  cùng hướng .

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

 vì là trung điểm của .

**Câu 24:** 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  và  không cùng phương.

**Câu 25:** Cho tam giác  đều cạnh . Gọi  là trung điểm . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

**Câu 26:** 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 

**Câu 27:** Cho tam giác  đều cạnh  và  là trọng tâm. Gọi  là trung điểm của .

Độ dài của các vectơ  là

**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 vectơ bằng nhau**

**Câu 28:** Cho hình bình hành  có tâm O. Vectơ  bằng với vectơ nào sau đây ?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

**Câu 29:** 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.**

**Câu 30:** Cho . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**C. ** **D. ** là hình bình hành.

**Lời giải**

**Chọn D.**

chưa chắc là hình bình hành vì 4 điểm *A, B, C, D* có thể thẳng hàng.

**Câu 31:** 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 

**Câu 32:** Cho tứ giác . Điều kiện nào sau đây 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.

**Câu 33:** Cho lục giác đều  tâm . Ba vectơ bằng vectơ  là

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

****

Ba vectơ bằng vecto  là .

**Câu 34:** Cho lục giác đều  có tâm . Đẳng thức nào sau đây là **sai**?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

****

**Câu 35:** Cho hình bình hành  tâm . Gọi  lần lượt là trung điểm . Lấy 8 điểm trên làm điểm gốc hoặc điểm ngọn của các vectơ. Mệnh đề nào sau đây **sai?**

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

**C.** Có 3 vectơ bằng . **D.** Có 4 vectơ bằng .

**Lời giải**

**Chọn C.**

Chỉ có hai vectơ bằng vectơ  là .

**Câu 36:** Cho hai điểm phân biệt  và . Điều kiện cần và đủ để điểm  là trung điểm của đoạn thẳng là

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Điểm  là trung điểm của đoạn thẳng  khi và chỉ khi .

**Câu 37:** Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

Ta có  là hình bình hành .

**Câu 38:** Cho hình vuông . Khi đó :

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

**Câu 39:** Cho hình chữ nhật .Khẳng định nào sau đây là đúng ?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Vì  là hình chữ nhật nên .

**Câu 40:** 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 .

**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 .

**Câu 41:** Cho hình thoi  có tâm  . Hãy cho biết số khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?

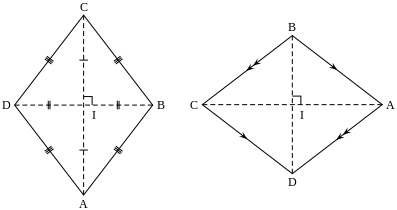
a) . b)  . c) .

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

**Câu 42:** 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 và . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Lời giải:***  **Chọn C.**  Ta có .  Mặt khác  song song với  do đó tứ giác  là hình bình hành  Suy ra . Do đó câu A đúng. |  |

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

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

Nên suy ra .

Do đó  (g.c.g) suy ra .

Dễ thấy  cùng hướng vì vậy . Do dó câu B đúng.

Vì  nên .

Mà tứ giác  là hình bình hành nên  và  // .

Suy ra  và  //  nên tứ giác  là hình bình hành suy ra  .

Do dó câu B đúng.

Câu C sai do 2 vectơ  và  ngược hướng.

**Câu 43:** 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?

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Lời giải:***  **Chọn C.**  Vì  nên tứ giác  là hình bình hành 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 vectơ**

**Câu 44:** 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 .

**Câu 45:** Cho  và một điểm , có bao nhiêu điểm  thỏa mãn 

**A. ** **B. ** **C.**  **D.** Vô số.

**Lời giải.**

**Chọn A.**

**Câu 46:** Cho hình thang  có hai đáy là và  với . Từ C vẽ . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**C.  D.** 

|  |  |
| --- | --- |
| **Lời giải**  **Chọn C.**  Ta có   và tứ giác  là hình bình hành.  Suy ra  và  nên  Mà  và  do đó  và 3 điểm *A, I, B* thẳng hàng nên  là trung điểm .  Ta có  và tứ giác  là hình bình hành.  Suy ra .  Câu C sai do 2 vectơ  và  ngược hướng. |  |

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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