

**§➋.** **TỔNG VÀ HIỆU CỦA HAI VECTƠ**

**Chương 1:**

**Tóm tắt lý thuyết**

Ⓐ

|  |  |
| --- | --- |
| ➊. ***Tổng của hai vectơ***  **➀.*Định nghĩa:***   * Cho hai vectơ . Lấy một điểm A tuỳ ý, vẽ . * Vectơ  được gọi là tổng của hai vectơ . Kí hiệu là .   **➁.*Các quy tắc:***   * *Qui tắc 3 điểm:* * *Qui tắc hình bình hành:* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **➋**. ***Tính chất của phép cộng các vectơ***   * *Với* ∀*, ta có:*  1. *(giao hoán)* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **➌**. ***Hiệu của hai vectơ***  **➀. *Vectơ đối***   * *Vectơ có cùng độ dài và ngược hướng với*  *đgl vectơ đối của* *, kí hiệu* *.* * *Vectơ đối của*  *là* *.*   **➁*. Hiệu của hai vectơ***       **⯎Áp dụng**   1. *I là trung điểm của AB* ⇔ 2. *G là trọng tâm của* Δ*ABC* ⇔ |  |

**Phân dạng bài tập**

Ⓑ

**①**. **Dạng 1:** **Đẳng thức vectơ giải bằng quy tắc 3 điểm.**

**🗵. Bài tập minh họa:**

1. Cho ba điểm phân biệt . Khẳng định nào sau đây luôn đúng?

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

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

**Lời giải**

Có .

1. Cho ba điểm bất kì , , . Đẳng thức nào dưới đây đúng?

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

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

**Lời giải**

🞟  nên đáp án A sai.

🞟  nên đáp án B sai.

🞟  nên đáp án C sai.

🞟  nên đáp án D đúng.

1. Cho hình bình hành  Đẳng thức nào dưới đây đúng?

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

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

**Lời giải.**

Theo qui tắc hình bình hành, ta có:

1. Tìm mệnh đề đúng?

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

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

**Lời giải**

Ta có ****.

1. Chọn khẳng định sai?

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

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

**Lời giải**

Ta có ****Đáp án **B** sai.

**②**. **Dạng 2:** **Đẳng thức vectơ giải bằng quy tắc hình bình hành**

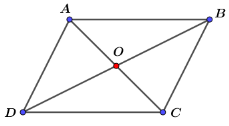
**🗵. Bài tập minh họa:**

1. Cho hình bình hành . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Lời giải**



⮚ .

⮚ .

⮚ .

⮚ .

1. Cho hình bình hành  tâm . Khi đó  bằng

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

**Lời giải**

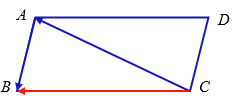


Ta có .

Vì  là hình bình hành nên 

1. Chọn khẳng định đúng trong các hệ thức sau.

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

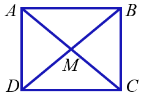


1. Cho hình vuông , có  là giao điểm của hai đường chéo. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**?

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

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

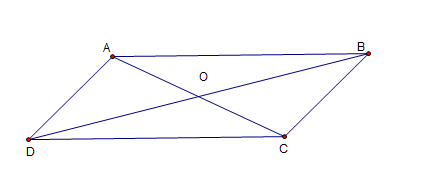
**Lời giải**



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

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

**Lời** **giải**



Vì  là hình bình hành nên  là trung điểm của .

Vậy .

**③**. **Dạng 3:** **Tính độ dài vectơ tổng, hiệu**

**🗵. Bài tập minh họa:**

1. Cho tam giác đều  có cạnh bằng . Khi đó  bằng?

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

**Lời giải**

Ta có:  do tam giác đều  có cạnh bằng .

1. Cho tam giác đều cạnh .Độ dài  bằng

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

**Lời** **giải**

.

1. Cho hình vuông  cạnh  tâm  Tính độ dài của vectơ .

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

**Lời** **giải**

****

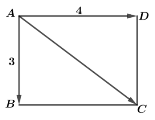
Gọi  là trung điểm của .

****

1. Cho hình chữ nhật , , . Tính .

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

**Lời giải**

****

Ta có: 

.

**Bài tập rèn luyện**

Ⓒ

1. Cho hình bình hành ,với giao điểm hai đường chéo là . Khi đó:

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

1. Điều kiện nào sau đây không phải là điều kiện cần và đủ để là trọng tâm của tam giác , với là trung điểm của .

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

1. Điều kiện nào dưới đây là điều kiện cần và đủ để điểm  là trung điểm của đoạn .

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

1. Cho 4 điểm . Đẳng thức nào sau đây đúng.

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

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

1. Chọn khẳng định đúng:

**A.** Nếu  là trọng tâm tam giác thì .

**B.** Nếu  là trọng tâm tam giác thì .

**C.** Nếu  là trọng tâm tam giác thì .

**D.** Nếu  là trọng tâm tam giác thì .

1. Chọn khẳng định **sai**

**A.** Nếu  là trung điểm đoạn  thì .

**B.** Nếu  là trung điểm đoạn thì .

**C.** Nếu  là trung điểm đoạn thì .

**D.** Nếu  là trung điểm đoạn thì .

1. Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

1. Cho hình bình hành  tâm . Khi đó 

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

1. Cho tam giác , trọng tâm là . Phát biểu nào là đúng?

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

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

1. Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

1. Cho tam giác đều  cạnh . Khi đó 

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

1. Gọi là trung điểm của đoạn thẳng . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

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

1. Cho hình vuông có cạnh bằng . Khi đó  bằng:

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

1. Cho hình chữ nhật biết vàthì độ dài  =?

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

1. Cho 6 điểm . Đẳng thức nào sau đây đúng.

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

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

1. Gọi là trọng tâm tam giác vuôngvới cạnh huyền . Tổng hai vectơ  có độ dài bằng bao nhiêu?

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

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

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

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

1. Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

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

1. Chỉ ravectơtổng trong các vectơsau:

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

1. Cho là trọng tâm tam giác vuông, cạnh huyền . Độ dài vectơ bằng:

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

1. Cho hình thoi tâm, cạnh bằng và góc .bằng . Kết luận nào sau đây đúng:

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

1. Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

1. Cho 4 điểm  bất kì. Chọn kết quả đúng. 

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

1. Cho hình chữ nhật , gọi  là giao điểm của  và , phát biểu nào là đúng?

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

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

1. Cho hình bình hành với  là giao điểm của 2 đường chéo. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

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

1. Cho tam giác *ABC;* Gọi lần lượt là trung điểm các cạnh . Hỏi  bằng vec tơ nào?

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

1. Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho hình vuông  cạnh , tâm . Khi đó: 

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

1. Cho hình chữ nhật  biết  và  thì độ dài ?

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

1. Cho tam giác đều cạnh. Khi đó=

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

1. Cho 6 điểm . Tổng véc tơ:  bằng

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

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

1. Cho lục giác đều và  là tâm của nó. Đẳng thức nào dưới đây là đẳng thức **sai**?

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

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

1. Cho hình bình hành . Khẳng định **sai**

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

1. Cho vuông tại  và , . Véctơ  có độ dài bằng

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

1. Cho 4 điểm bất kỳ . Đẳng thức nào sau đây là đúng:

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

1. Chọn đẳngthức đúng:

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

1. Cho tam giác . Để điểm  thoả mãn điều kiện  thì  phải thỏa mãn mệnh đề nào?

**A. ** là điểm sao cho tứ giác  là hình bình hành.

**B. ** là trọng tâm tam giác .

**C. ** là điểm sao cho tứ giác là hình bình hành.

**D. ** thuộc trung trực của .

1. Cho bốn điểm phân biệt. Khi đó vectơ bằng:

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

1. Cho hình bình hành có tâm . Khẳng định nào sau đây là đúng:

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

1. Kết quả bài toán tính:  là

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

1. Chọn kết quảsai

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

1. Vectơ tổng  bằng:

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

1. Cho . Điểm  thỏa mãn  thì điểm  là

**A.** Đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận  và  làm hai cạnh.

**B.** Đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận  và  làm hai cạnh.

**C.** Đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận  và  làm hai cạnh.

**D.** trọng tâm tam giác .

1. Cho hình thang  có  song song với . Cho . Gọi  là trung điểm của . Khi đó:

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

1. Cho tam giác đềucạnh, trọng tâm là . Phát biểu nào là đúng?

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

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

1. Cho 4 điểm bất kì . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

1. Cho tam giác đềucó cạnh bằng , là trung điểm cạnh . Vectơ  có độ dài là:

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

1. Cho 4 điểm bất kỳ . Đẳng thức nào sau đây là đúng:

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

1. Cho tam giác . Tập hợp những điểm  sao cho:  là:

**A.** nằm trên đường trung trực của .

**B.**  nằm trên đường tròn tâm ,bán kính  với  nằm trên cạnh  sao cho .

**C.**  nằm trên đường trung trực của  với  lần lượt là trung điểm của  và .

**D.**  nằm trên đường tròn tâm , bán kính  với  nằm trên cạnh  sao cho .

1. Cho hình vuông có cạnh bằng . Khi đó  bằng

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.C | 2.C | 3.D | 4.C | 5.B | 6.A | 7.B | 8.D | 9.D | 10.B |
| 11.A | 12.A | 13.A | 14.D | 15.A | 16.B | 17.B | 18.B | 19.D | 20.D |
| 21.A | 22.A | 23.A | 24.D | 25.C | 26.C | 27.D | 28.A | 29.D | 30.D |
| 31.C | 32.D | 33.B | 34.B | 35.A | 36.D | 37.C | 38.B | 39.D | 40.C |
| 41.B | 42.A | 43.B | 44.D | 45.D | 46.D | 47.A | 48.B | 49.C | 50.D |

**Hướng dẫn giải**

**Câu 1.**  **Chọn C.**

Ta có:  , , .

**Câu 2.**  **Chọn C.**

vì hai vec-tơnày không cùng phương.

**Câu 3. Chọn D.**

Điều kiện cần và đủ để điểm  là trung điểm của đoạn  là **.**

**Câu 4.**  **Chọn C.**

.

**Câu 5.**  **Chọn B.**

**Câu 6.**  **Chọn A.**

.

**Câu 7.**  **Chọn B.**

.

**Câu 8.**  **Chọn D.**

.

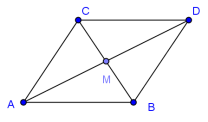
**Câu 9.**  **Chọn D.**

****

**Câu 10.**  **Chọn B.**



**Câu 11. Chọn A.**



Dựng hình bình hành vàgọi  là trung điểm của .

Ta có

**Câu 12. Chọn A.**



Do  là trung điểm của đoạn thẳng  nên **.**

**Câu 13. Chọn A.**

Ta có: 

**Câu 14.**  **Chọn D.**



**Câu 15.**  **Chọn A.**



**Câu 16.**  **Chọn B.**

Dựng hình bình hành . Gọi  là trung điểm .

Khi đó ta có 

**Câu 17.**  **Chọn B.**



**Câu 18.**  **Chọn B.**



**Câu 19. Chọn D.**

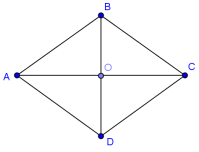


**Câu 20.**  **Chọn D.**

Dựng hình bình hành . Gọi  là trung điểm .

Khi đó ta có 

**Câu 21.**  **Chọn A.**



Do tam giác đều nên****

**Câu 22.**  **Chọn A.**



**Câu 23.**  **Chọn A.**



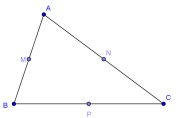
**Câu 24. Chọn D.**

**.**

**Câu 25. Chọn C.**

saivì hai vec-tơ này không cùng phương.

**Câu 26. Chọn C.**

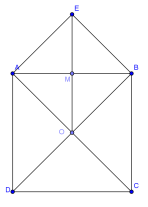
****

Theo qui tắc hình bình hành ta có .

**Câu 27.**  **Chọn D.**

.

**Câu 28. Chọn A.**



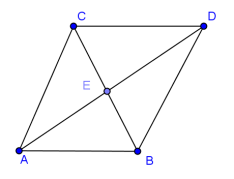
Dựng hình bình hành  và gọi  là giao điểm của  và .

Ta có: 

**Câu 29. Chọn D.**

.

**Câu 30.**  **Chọn D.**

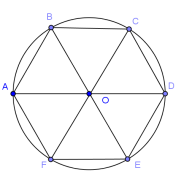


Dựng hình bình hành tâm. Ta có

**Câu 31.**  **Chọn C.**

.

**Câu 32. Chọn D.**

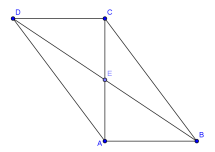


****.

**Câu 33.**  **Chọn B.**

.

**Câu 34.**  **Chọn B.**

****

Dựng hình bình hành  tâm .

Ta có.

**Câu 35.**  **Chọn A.**

.

**Câu 36.**  **Chọn D.**

**Câu 37.**  **Chọn C.**

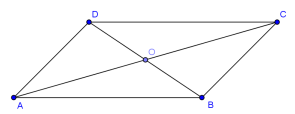


Vậy **** là điểm sao cho tứ giác là hình bình hành.

**Câu 38. Chọn B.**

.

**Câu 39. Chọn D.**



**.**

**Câu 40.**  **Chọn C.**

.

**Câu 41.**  **Chọn B.**

.

**Câu 42.**  **Chọn A.**

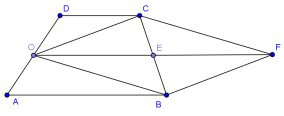


**Câu 43.**  **Chọn B.**

.

Vậy  là đỉnh thứ tư của hình bình hành nhận  và  làm hai cạnh.

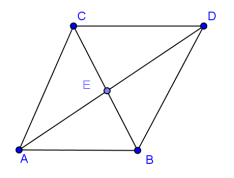
**Câu 44.**  **Chọn D.**



Dựng hình bình hành  tâm . Khi đó

.

**Câu 45. Chọn D.**



Dựng hình bình hành  tâm . Ta có

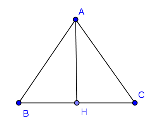
****

Vậy **.**

**Câu 46. Chọn D.**

**.**

**Câu 47.**  **Chọn A.**



.

**Câu 48. Chọn B.**

**.**

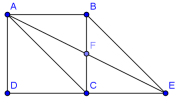
**Câu 49.**  **Chọn C.**

Gọi lần lượt là trung điểm của  và. Khi đó:



Vậy  nằm trên đường trung trực của .

**Câu 50. Chọn D.**



Dựng hình bình hành  tâm .

Ta có: .