**BÀI 2: TỔNG CỦA HAI VECTƠ**

**1. Dạng 1: Tìm tổng của hai vectơ và tổng của nhiều vectơ**

**Phương pháp giải**: Áp dụng quy tắc 3 điểm, hình bình hành và tính chất

**A. VÍ DỤ MINH HỌA**

**Câu 1.** Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

Xét các đáp án:

• Đáp án A. Ta có  (với  là điểm thỏa mãn  là hình bình hành). Vậy A sai.

• Đáp án B. Ta có . Vậy B đúng.

• Đáp án C. Ta có  (với  là điểm thỏa mãn  là hình bình hành). Vậy C sai.

• Đáp án D. Ta có . Vậy D sai.

**Câu 2.** Cho ba điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

Xét các đáp án:

• Đáp án A. Ta có . Vậy A sai.

• Đáp án B. Ta có  (với  là điểm thỏa mãn  là hình bình hành). Vậy B sai.

• Đáp án C. Ta có . Vậy C đúng.

**Câu 3.** Tính tổng .

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

**Lời** **giải**

**Chọn** B**.**

Ta có 

**Câu 4.** Cho lục giác đều và  là tâm của nó. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có  là hình bình hành.    là trung điểm của |  |

**Câu 5.** Cho  và  là các vectơ khác  với  là vectơ đối của . Khẳng định nào sau đây sai?

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

**C.** Hai vectơ  cùng độ dài. **D.** Hai vectơ  chung điểm đầu.

**Lời** **giải**

**Chọn** **D.**

Ta có . Do đó,  và  cùng phương, cùng độ dài và ngược hướng nhau.

**Câu 6.** Cho . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  và  cùng hướng. **B.**  và  cùng độ dài.

**B.**  là hình bình hành. **D.** 

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

Ta có .

Do đó:

•  và  ngược hướng.

•  và  cùng độ dài.

•  là hình bình hành nếu  và  không cùng giá.

• 

**Câu 7.** Cho hai điểm  và  phân biệt. Điều kiện để  là trung điểm  là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

**Câu 8.** Điều kiện nào là điều kiện cần và đủ để  là trung điểm của đoạn thẳng ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

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

**Câu 9.** Cho  cân ở , đường cao . Khẳng định nào sau đây sai?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A.**

|  |  |
| --- | --- |
| cân ở , đường cao . Do đó,  là trung điểm .  Ta có:  •  •  là trung điểm . |  |

**Câu 10.** Cho hình vuông . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D.**

|  |  |
| --- | --- |
| là hình vuông . |  |

**Câu 11.** Mệnh đề nào sau đây sai?

**A.** Nếu  là trung điểm đoạn thẳng  thì 

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

**C.** Nếu  là hình bình hành thì 

**D.** Nếu ba điểm phân biệt  nằm tùy ý trên một đường thẳng thì 

**Lời** **giải**

**Chọn** **D.**

Vời ba điểm phân biệt  năm trên một đường thẳng,  khi  nằm giữa  và .

**Câu 12.** Cộng các vectơ có cùng độ dài 5 và cùng giá. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Cộng 5vectơ ta được kết quả là 

**B.** Cộng 4vectơ đôi một ngược hướng ta được kết quả là 

**C.** Cộng 121vectơ ta được kết quả là 

**D.** Cộng 25vectơ ta được vectơ có độ dài là 

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

Cộng số chẵn các vectơ ngược hướng cùng độ dài ta được vectơ ****.

**Câu 13.** Cho tam giác  đều cạnh . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

**Lời giải.** Độ dài các cạnh của tam giác là  thì độ dài các vectơ .

**Câu 14.** Cho tam giác , với  là trung điểm . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A.**

**Lời giải.** Xét các đáp án:

|  |  |
| --- | --- |
| • Đáp án A. Ta có  **(**theo quy tắc ba điểm).  • Đáp án B, C. Ta có (với điểm là trung điểm của ).  • Đáp án D. Ta có . |  |

**Câu 15.** Cho tam giác , với  lần lượt là trung điểm của . Khẳng định nào sau đây sai?

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

**C.  D. **

**Lời** **giải**

**Chọn** **D.**

Xét các đáp án:

|  |  |
| --- | --- |
| • Đáp án A. Ta có  • Đáp án B. Ta có    • Đáp án C. Ta có |  |
| • Đáp án D. Ta có | |

**Câu 16.** Cho ba điểm . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

Đáp án A chỉ đúng khi 3 điểm thẳng hàng và  nằm giữa.Đáp án B đúng theo quy tắc ba điểm.

**Câu 17.** Cho tam giác  có  và đường cao . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

Do  cân tại ,  là đường cao nên  là trung điểm .

|  |  |
| --- | --- |
| Xét các đáp án:  • Đáp án A. Ta có  • Đáp án B. Ta có  • Đáp án C. Ta có ( là trung điểm ).  • Đáp án D. Do  và  không cùng hướng nên |  |

**Câu 18.** Cho tam giác  vuông cân đỉnh , đường cao . Khẳng định nào sau đây sai?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

Do  cân tại ,  là đường cao nên  là trung điểm .

|  |  |
| --- | --- |
| Xét các đáp án:  • Đáp án A. Ta có |  |
| • Đáp án B. Ta có  • Đáp án C. Ta có  • Đáp án D. Ta có  (do  vuông cân tại ). | |

**Câu 19.** Cho  lần lượt là trung điểm các cạnh  của tam giác  Hỏi vectơ  bằng vectơ nào?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có |  |

**Câu 20.** Cho đường tròn  và hai tiếp tuyến song song với nhau tiếp xúc với  tại hai điểm  và . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A.**

|  |  |
| --- | --- |
| Do hai tiếp tuyến song song và  là hai tiếp điểm nên  là đường kính. Do đó  là trung điểm của . Suy ra . |  |

**Câu 21.** Cho đường tròn  và hai tiếp tuyến  ( và  là hai tiếp điểm). Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

|  |  |
| --- | --- |
| Do là hai tiếp tuyến ( và  là hai tiếp điểm) nên . |  |

**Câu 22.** Cho bốn điểm . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A.**

Ta có ****.

**Câu 23.** Gọi  là tâm của hình vuông . Vectơ nào trong các vectơ dưới đây bằng 

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

Xét các đáp án:

|  |  |
| --- | --- |
| • Đáp án A. Ta có  • Đáp án B. Ta có  • Đáp án C. Ta có  • Đáp án D. Ta có |  |

**Câu 24.** Cho lục giác đều và  là tâm của nó. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có  là hình bình hành.    là trung điểm của |  |

**Câu 25.** Cho  là tâm hình bình hành . Hỏi vectơ  bằng vectơ nào?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B.**

Ta có .

****

**Câu 26.** Cho hình bình hành  và tâm  của nó. Đẳng thức nào sau đây sai?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D.**

Xét các đáp án:

|  |  |
| --- | --- |
| • Đáp án A. Ta có | |
| • Đáp án B. Ta có  (quy tắc hình bình hành).  • Đáp án C. Ta có .  • Đáp án D. Do |  |

**Câu 27.** Gọi  là tâm hình bình hành ; hai điểm  lần lượt là trung điểm . Đẳng thức nào sau đây sai?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có  lần lượt là đường trung bình của tam giác  và .  là hình bình hành. |  |

**Câu 28.** Cho hình bình hành  Gọi  là trọng tâm của tam giác . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A.**

****

Vì  là trọng tâm của tam giác  nên 

Do đó 

.

**Câu 29.** Cho hình chữ nhật . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có  Mà |  |

***2.* Dạng 2: Tìm vectơ đối và hiệu của 2 vectơ**

**Phương pháp giải:**

**-** Áp dùng định nghĩa: Tìm vectơ đối, tính tổng

- Áp dụng quy tắc 3 điểm, hình bình hành và tính chất

**Câu 1.** Cho  và  là các vectơ khác  với  là vectơ đối của . Khẳng định nào sau đây sai?

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

**C.** Hai vectơ  cùng độ dài. **D.** Hai vectơ  chung điểm đầu.

**Lời giải.**

**Chọn** **D.**

Ta có . Do đó,  và  cùng phương, cùng độ dài và ngược hướng nhau.

**Câu 2.**  Gọi  là tâm hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây sai?

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

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

**Lời giải.**

**Chọn** **B.**

Xét các đáp án:

|  |  |
| --- | --- |
| • Đáp án A. Ta có . Vậy A đúng.  • Đáp án B. Ta có . Vậy B sai.  • Đáp án C. Ta có  Vậy C đúng.  • Đáp án D. Ta có . Vậy D đúng. |  |

**Câu 3.** Gọi  là tâm hình vuông . Tính .

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

**Lời giải.**

**Chọn** **B.**

Ta có .

**Câu 4.** Cho  là tâm hình bình hành . Hỏi vectơ  bằng vectơ nào?

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

**Lời giải.**

**Chọn** **B.**

Ta có .

**3. Dạng 3: Tính độ dài của vectơ**

**Phương pháp giải:**

**-** Biến đổi vectơ tổng, vectơ hiệu thành một vectơ duy nhất.

- Tính độ dài của vectơ đó.

- Từ đó suy ra độ dài của vectơ tổng, vectơ hiệu.

**Câu 1:** Cho tam giác  đều cạnh . Khi đó  bằng:

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

**C.  D.** Một đáp án khác.

**Lời giải.**

**Chọn** **A.**

|  |  |
| --- | --- |
| Gọi  là trung điểm của  Suy ra  Ta lại có . |  |

**Câu 2.** Cho tam giác vuông cân  tại  có . Tính 

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

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

**Lời giải.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn** **A.**  Gọi  là điểm thỏa mãn tứ giác  là hình vuông. |  |

**Câu 3.** Cho tam giác  vuông cân đỉnh , . Tính độ dài của 

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

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

**Lời giải.**

**Chọn** **A.**

Ta có 

Gọi  là trung điểm 

Khi đó 

**Câu 5.** Cho tam giác  vuông tại  có . Tính .

**A. **  **C. **

**B. **  **D.** 

**Lời giải.**

**Chọn** **C.**

Gọi  là điểm thỏa mãn tứ giác  là hình chữ nhật.

Ta có . **Chọn C.**

**Câu 6.** Tam giác  có . Tính độ dài vectơ tổng .

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

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

**Lời giải.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn** **B.**  Gọi  là điểm thỏa mãn tứ giác  là hình thoi.  Ta có  là hình thoi có  và  là hai tam giác đều |  |

**Câu 7.** Cho tam giác  đều cạnh ,  là trung điểm của . Tính 

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

**Lời giải.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn** **D.**  Gọi  là điểm thỏa mãn tứ giác  là hình bình hành.  là hình chữ nhật.    Ta có: |  |

**Câu 8.** Gọi  là trọng tâm tam giác vuông  với cạnh huyền . Tính độ dài của vectơ .

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

**Lời giải.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn** **D.**  Gọi  là trung điểm của  Ta có  Mà |  |

**Câu 9.** Cho hình thoi  có . Tính .

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

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

**Lời giải.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn** **C.**  Gọi .  Gọi  là trung điểm của |  |

**Câu 10.** Cho hình vuông  cạnh . Tính 

**A.**  **C.** 

**B.**  **D.** 

**Lời giải.**

**Chọn** **C.**

Ta có 

**Câu 11.** Cho hình vuông  cạnh , tâm . Tính .

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

**Lời giải.**

**Chọn** **A.**

|  |  |
| --- | --- |
| Gọi  là trung điểm của . |  |

**4. Dạng 4: Xác định điểm thỏa mãn đẳng thức vectơ**

**Phương pháp:** Để xác định 1 điểm thỏa mãn đẳng thức vectơ, ta làm như sau

- Biến đổi đẳng thức về dạng , trong đó *A* và  là cố định

- Lấy *A* làm gốc để dựng vectơ bằng  điểm ngọn chính là điểm M cần tìm

**Câu 1:** Cho tam giác  có  thỏa mãn điều kiện . Xác định vị trí điểm 

**A. ** là điểm thứ tư của hình bình hành 

**B. ** là trung điểm của đoạn thẳng 

**C. ** trùng 

**D. ** là trọng tâm tam giác 

**Lời giải.**

**Chọn** **D.**

Gọi  là trọng tâm tam giác .

Ta có .

**Câu 2:** Cho tam giác Tập hợp các điểm thỏa mãnlà?

**A.** đường thẳng 

**B.** trung trực đoạn 

**C.** đường tròn tâm  bán kính 

**D.** đường thẳng qua  và song song với 

**Lời giải.**

**Chọn** **C.**

Ta có

Mà  cố định  Tập hợp điểm  là đường tròn tâm , bán kính .

**Câu 3.** Cho hình bình hành . Tập hợp các điểm  thỏa mãn  là?

**A.** một đường tròn. **B.** một đường thẳng.

**C.** tập rỗng. **D.** một đoạn thẳng.

**Lời giải.**

**Chọn** **C.**

|  |  |
| --- | --- |
| sai  Không có điểm thỏa mãn. |  |

**Câu 4.** Cho tam giác  và điểm  thỏa mãn . Tìm vị trí điểm 

**A. ** là trung điểm của 

**B. ** là trung điểm của 

**C. ** là trung điểm của 

**D.** là điểm thứ tư của hình bình hành 

**Lời giải.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn** **A.**  Gọi  là trung điểm của    là trung điểm |  |

**Câu 5.** Cho tam giác  và điểm  thỏa mãn điều kiện . Mệnh đề nào sau đây sai?

**A. ** là hình bình hành. **B. **

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

**Lời giải.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn** **A.**  Ta có  là hình bình hành. |  |

**B1. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**1. Dạng 1: Tìm tổng của hai vectơ và tổng của nhiều vectơ**

**NHẬN BIẾT**

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

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

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

**Câu 2.** 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.** .

**Câu 3.** Điều kiện nào dưới đây là điều kiện cần và đủ để điểm  là trung điểm của đoạn .

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

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

**Câu 4.** Cho 4 điểm . Đẳng thức nào sau đây đúng.

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

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

**Câu 5.** 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 .

**Câu 6.** 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 .

**Câu 7.** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu 8.** Cho hình bình hành  tâm . Khi đó 

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

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

**Câu 9.** Cho tam giác , trọng tâm là . Phát biểu nào là đúng?

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

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

**Câu 10.** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**THÔNG HIỂU**

**Câu 11.** Cho tam giác đều  cạnh . Khi đó 

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

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

**Câu 12.** Gọi là trung điểm của đoạn thẳng . Đẳng thức nào đúng?

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

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

**Câu 13.** Cho hình vuông có cạnh bằng . Khi đó  bằng:

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

**Câu 14.** Cho hình chữ nhật biết và thì độ dài  = ?

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

**Câu 15.** Cho 6 điểm . Đẳng thức nào sau đây đúng.

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 16.** Gọi là trọng tâm tam giác vuôngvới cạnh huyền . Tổng hai vectơ  có độ dài bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 17.** Cho hình bình hành tâm . Đẳng thức nào sau đây đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 18.** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây **sai** ?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 19.** Chỉ ravectơtổng trong các vectơsau:

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

**Câu 20.** Cho là trọng tâm tam giác vuông, cạnh huyền . Độ dài vectơ bằng:

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

**VẬN DỤNG**

**Câu 21.** Cho hình thoi tâm, cạnh bằng và góc .bằng . Kết luận nào sau đây đúng:

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

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

**Câu 22.** Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây **sai** ?

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

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

**Câu 23.** Cho 4 điểm  bất kì. Chọn kết quả đúng. 

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

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

**Câu 24.** Cho hình chữ nhật , gọi  là giao điểm của  và , phát biểu nào là đúng?

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

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

**Câu 25.** 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. .**

**Câu 26.** Cho tam giác*AB****C.*** Gọi lần lượt là trung điểm các cạnh . Hỏi  bằng vec tơ nào?

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

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

**Câu 27.** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu 28.** Cho 6 điểm . Tổng véc tơ :  bằng

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

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

**Câu 29.** Cho 4 điểm bất kỳ . Đẳng thức nào sau đây là đúng:

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

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

**Câu 30.** Chọn đẳngthức đúng:

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

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

**C. ĐÁP ÁN PHẦN BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **C** | **C** | **D** | **C** | **B** | **A** | **B** | **D** | **D** | **B** | **A** | **A** | **A** | **D** | **A** |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **B** | **B** | **B** | **D** | **D** | **A** | **A** | **A** | **D** | **C** | **C** | **D** | **C** | **A** | **D** |

**B2. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**2. Dạng 2: Tính độ dài của vectơ**

**NHẬN BIẾT**

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

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

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

**Câu 2.** Cho hai điểm phân biệt. Điều kiện để điểm là trung điểm của đoạn thẳnglà:

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

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

**Câu 3.** Cho ba điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 4.** 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 .

**Câu 5.** Cho hình bình hành. Đẳng thức nào sau đây ***sai*** ?

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

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

**Câu 6.** Cho 4 điểm bất kỳ. Đẳng thức nào sau đây là đúng:

**A. . B. .**

**C. . D. .**

**Câu 7.** Cho tam giác , khẳng định nào sau là đúng?

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

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

**Câu 8.** Cho ba vectơ  đều khác vectơ – không. Trong đó hai vectơ  cùng hướng, hai vectơ đối nhau. Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** Hai vectơ  cùng hướng.

**B.** Hai vectơ  ngược hướng.

**C.** Hai vectơ  đối nhau.

**D.** Hai vectơ  bằng nhau.

**Câu 9.** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây ***sai***

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 10.** Gọi là trọng tâm tam giác vuông với cạnh huyền. Vectơ  có độ dài bằng bao nhiêu?

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

**THÔNG HIỂU**

**Câu 11.** Cho tam  cạnh *a*, trọng tâm là . Phát biểu nào là đúng?

**A. . B. .**

**C. . D. .**

**Câu 12.** Cho , đối nhau. Mệnh đề dưới đây sai là:

**A.** ngược hướng. **B.** cùng độ dài.

**C.** cùng hướng. **D.** .

**Câu 13.** Cho hình chữ nhật , gọi  là giao điểm của  và , phát biểu nào là đúng?

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

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

**Câu 14.** Cho hình vuông cạnh, độ dài vectơ bằng:

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

**Câu 15.** Cho hình bình hành tâm. Khi đó 

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

**Câu 16.** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu 17.** Chỉ ra vectơ tổng  trong các vectơ sau:

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

**Câu 18.** Cho hình bình hành và điểm tùy ý. Đẳng thức nào đúng ?

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

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

**Câu 19.** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 20.** Cho tam giác có lần lượt là trung điểm của. Khi đó, các vectơ đối của vectơ  là:

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

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

**VẬN DỤNG**

**Câu 21.** Cho hình bình hành có tâm. Khẳng định nào sau đây là **sai**:

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

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

**Câu 22.** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 23.** Cho bốn điểm phân biệt. Khi đó vectơ là:

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

**Câu 24.** Cho ba điểm  phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là **sai**?

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

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

**Câu 25.** Cho phân biệt, mệnh đề dưới đây đúng là:

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

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

**Câu 26.** Chọn kết quả sai:

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

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

**Câu 27.** Kết quả bài toán tính :  là:

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

**Câu 28.** Cho hình bình hành có tâm. Khẳng định nào là **đúng**:

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

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

**Câu 29.** Cho bốn điểm phân biệt. Khi đó vectơ bằng:

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

**Câu 30.**  Cho hình bình hành tâm. Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**C. ĐÁP ÁN PHẦN BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **D** | **C** | **C** | **A** | **A** | **B** | **B** | **B** | **A** | **B** | **D** | **C** | **C** | **A** | **D** |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **D** | **D** | **D** | **D** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** | **C** | **C** | **A** | **D** | **B** | **B** |

**B3. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**3. Dạng 3: Tập hợp điểm thỏa mãn điều kiện cho trước.**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 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 .

**Câu 2.** 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 .

**Câu 3.** 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 .

**Câu 4.** Cho tam giác  và điểm  thỏa mãn điều kiện . Mệnh đề nào sau đây sai?

**A. ** là hình bình hành. **B. **

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

**VẬN DỤNG**

**Câu 5.** 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 .

**Câu 6.** Cho tam giác  có  thỏa mãn điều kiện . Xác định vị trí điểm 

**A. ** là điểm thứ tư của hình bình hành 

**B. ** là trung điểm của đoạn thẳng 

**C. ** trùng với 

**D. ** là trọng tâm tam giác 

**Câu 7.** Cho tam giác  Tập hợp tất cả các điểm  thỏa mãn đẳng thức  là

**A.** đường thẳng  **B.** trung trực đoạn 

**C.** đường tròn tâm  bán kính  **D.** đường qua và song song với 

**Câu 8.** Cho hình bình hành . Tập hợp tất cả các điểm  thỏa mãn đẳng thức  là

**A.** một đường tròn. **B.** một đường thẳng.

**C.** tập rỗng. **D.** một đoạn thẳng.

**Câu 9.** Cho  và điểm  thỏa mãn . Tìm vị trí điểm 

**A. ** là trung điểm của  **B. ** là trung điểm của 

**C. ** là trung điểm của  **D.** là điểm thứ tư của hbh 

**Câu 10.** Cho tam giác  và điểm  thỏa mãn điều kiện . Mệnh đề nào sau đây sai?

**A. ** là hình bình hành. **B. **

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

**C. ĐÁP ÁN PHẦN BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **A** | **C** | **B** | **A** | **C** | **D** | **C** | **C** | **A** | **A** |