**CHƯƠNG**

 **I**

**VECTƠ**

**BÀI 2: TỔNG VÀ HIỆU HAI VECTƠ**

**LÝ THUYẾT.**

**I ===I**

**1. TỔNG CỦA HAI VECTƠ**

**1.1. Định nghĩa**: Cho hai vectơ và . Lấy một điểm tùy ý, vẽ , . Vectơ được gọi là **tổng** của hai vectơ và , kí hiệu . Vậy .



C



A

 EMBED Equation.3  B

A

B

C



A

B

C



**1.2. Tính chất:** Với ba vectơ , , tùy ý, ta có:

+ Tính chất giao hoán: .

+ Tính chất kết hợp: .

+ Tính chất của vectơ - không: .

**1.3. Các quy tắc:**

+ *Quy tắc ba điểm*: Với ba điểm *, ,* , ta luôn có: .

+ *Quy tắc hình bình hành*: Tứ giác là hình bình hành, ta có: .



**Chú ý:**

B

A

D

C

B

A

D

C

B

A

D

C

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

+ Điểm là trọng tâm của tam giác khi và chỉ khi .

**2. HIỆU CỦA HAI VECTƠ**

**1.1. Định nghĩa:**

+ Vectơ đối của vectơ , kí hiệu là , là một vectơ ngược hướng và có cùng độ dài với vectơ .

+ Cho hai vectơ và . Ta gọi hiệu của hai vectơ và là vectơ , kí hiệu .

**1.2. Quy tắc về hiệu vectơ:**

Với ba điểm , *,* tùy ý, ta luôn có: .

**VÍ DỤ MINH HỌA.**

**II ===I**

***Ví dụ 1.*** Cho hình bình hành  với  và  lần lượt là trung điểm của  và . Tìm tổng của hai vectơ:

a)  và  b)  và 

***Ví dụ 2.*** Cho tam giác . Các điểm ,  và  lần lượt là trung điểm các cạnh ,  và .

1) Tìm các hiệu sau ;  và ;

2) Phân tích vectơ  theo hai vectơ  và .

***Ví dụ 3.*** Cho hình vuông  có cạnh bằng  với tâm là . Tính:

a) Độ dài vectơ  b) Tính .

***Ví dụ 4.*** Cho bốn điểm bất kỳ , ,  và . Hãy chứng minh đẳng thức: .

***Ví dụ 5.*** Cho tam giác . Gọi , ,  lần lượt là trung điểm của , , . Chứng minh rằng:

a) 

b) , với  là điểm bất kì.

***Ví dụ 6.*** Cho tam giác . Xác định điểm  thỏa điều kiện .

***Ví dụ 7.*** Gọi  là trọng tâm tam giác vuông , với cạnh huyền . Tính độ dài của vectơ .

***Ví dụ 8.*** Cho tứ giác lồi  có ,  lần lượt là trung điểm hai cạnh ,  và  là trung điểm . Gọi  là điểm đối xứng của  qua ,  là điểm đối xứng của  qua . Chứng minh các đẳng thức vecto sau:

a) ; . b) .

***Ví dụ 9.*** Cho hình chữ nhật  có , . Gọi  là trung điểm . Hãy tính:

 a) . b) .

***Ví dụ 10.*** Cho tam giác , đặt: ; . Tìm điều kiện của tam giác  để:

 a) . b) .

**HỆ THỐNG BÀI TẬP.**

**III ===I**

**DẠNG 1: CÁC BÀI TOÁN LIÊN QUAN ĐẾN TỔNG CÁC VECTƠ**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

 **1 ===I**

**Câu** **1.** Cho hình bình hành , xác định các vectơ , .

**Câu** **2.** Cho tam giác , xác định các vectơ , .

**Câu** **3.** Cho lục giác đều tâm O, xác định các vectơ , .

**Câu** **4.** Cho điểm , xác định vectơ

.

**Câu** **5.** Cho tam giác . Bên ngoài của tam giác vẽ các hình bình hành , ,. Chứng minh rằng .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

 **2 ===I**

**Câu** **1. [0H1-2.1-1]** Cho ba vectơ , và khác vectơ-không. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu** **2. [0H1-2.1-1]** Cho hình bình hành . Vectơ tổng bằng

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

**Câu** **3. [0H1-2.1-1]** Cho ba điểm phân biệt. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu** **4. [0H1-2.1-2]** Cho bốn điểm phân biệt. Vectơ tổng bằng

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

**Câu** **5. [0H1-2.1-2]** Cho tam giác . Gọi lần lượt là trung điểm của . Vectơ tổng bằng

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

**Câu** **6. [0H1-2.1-2]** Cho hình bình hành và gọi I là giao điểm của hai đường chéo. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

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

**Câu** **7. [0H1-2.1-2]** Cho hình bình hành và gọi I là giao điểm của hai đường chéo. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu** **8. [0H1-2.1-2]** Cho các điểm phân biệt . Xác định vectơ tổng .

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

**Câu** **9. [0H1-2.1-2]** Cho hình bình hành . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu** **10. [0H1-2.1-2]** Cho tam giác và lần lượt là trung điểm của . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu** **11. [0H1-2.1-1]** Cho lục giác đều có tâm . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**? .

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

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

**Câu** **12. [0H1-2.1-2]** Cho hình vuông , tâm O. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

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

**Câu** **13. [0H1-2.1-2]** Cho lục giác đều có tâm . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**? .

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

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

**Câu** **14. [0H1-2.1-3]** Cho tam giác có trọng tâm . Gọi là trung điểm , là điểm đối xứng của qua . Vectơ tổng bằng

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

**Câu** **15. [0H1-2.1-3]** Xét tam giác có trọng tâm và tâm đường tròn ngoại tiếp thỏa mãn . Hỏi trong các khẳng định sau, có bao nhiêu khẳng định đúng?

 **1)** ;

 **2)** Tam giác là tam giác vuông cân;

 **3)** Tam giác là tam giác đều;

 **4)** Tam giác là tam giác cân.

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

**Câu** **16. [0H1-2.1-3]** Xét tam giác có trọng tâm và tâm đường tròn ngoại tiếp thỏa mãn . Hỏi trong các khẳng định sau, có bao nhiêu khẳng định đúng?

 **1)** ;

 **2)** Tam giác là tam giác vuông cân;

 **3)** ;

 **4)** Tam giác là tam giác cân.

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

**Câu** **17. [0H1-2.1-3]**  Xét tam giác nội tiếp có là tâm đường tròn ngoại tiếp, là trực tâm. Gọi là điểm đối xứng của qua . Hỏi trong các khẳng định sau, có bao nhiêu khẳng định đúng?

 **1)** ;

 **2)** ;

 **3)** , với là điểm đối xứng của qua ;

 **4)** Nếu thì tam giác là tam giác đều.

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

**Câu** **18. [0H1-2.1-2]** Cho điểm phân biệt , , , , . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu** **19. [0H1-2.1-2]** Cho hình bình hành , tâm . Vectơ tổng bằng

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

**Câu** **20. [0H1-2.1-4]** Cho điểm phân biệt trên mặt phẳng. Bạn An kí hiệu chúng là . Bạn Bình kí hiệu chúng là (). Vectơ tổng bằng

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

**DẠNG 2: VECTƠ ĐỐI, HIỆU CỦA HAI VECTƠ**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

 **1 ===I**

**Câu 1.** Cho tam giác. Gọi lần lượt là trung điểm của . Chứng minh rằng:

a)

b) với là điểm bất kì.

**Câu 2.** Cho hai hình bình hành và có chung đỉnh A. Chứng minh rằng

**Câu 3.** Cho tam giác ABC.Các điểm M, N, P lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

 a) Tìm .

 b) Phân tích theo hai vectơ .

**Câu 4.** Cho 5 điểm A, B, C, D, E. Chứng minh rằng:

**Câu 5.** Cho điểm phân biệt trên mặt phẳng. Bạn An kí hiệu chúng là . Bạn Bình kí hiệu chúng là (). Chứng minh rằng: .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

 **2 ===I**

**Câu** **1. [0H1-2.3-1]** 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.

**Câu** **2. [0H1-2.3-1]** Gọi là tâm hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây sai?

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

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

**Câu** **3. [0H1-2.3-1]** Gọi là tâm hình vuông . Tính .

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

**Câu** **4. [0H1-2.3-1]** Cho là tâm hình bình hành . Hỏi vectơ bằng vectơ nào?

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

**Câu** **5. [0H1-2.3-1]** 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 .

**Câu** **6. [0H1-2.3-1]** Cho 4 điểm bất kỳ. Đẳng thức nào sau đây là đúng:

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

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

**Câu** **7. [0H1-2.3-1]** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu** **8. [0H1-2.3-1]** Chỉ ra vectơ tổng trong các vectơ sau

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

**Câu** **9. [0H1-2.3-2]** Cho hình bình hành và điểm tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu** **10. [0H1-2.3-1]** Cho tam giác có lần lượt là trung điểm của. Khi đó, các vectơ đối của vectơ là:

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

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

**Câu** **11. [0H1-2.3-1]** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu** **12. [0H1-2.3-1]** Cho hình bình hành tâm . Khi đó bằng

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

**Câu** **13. [0H1-2.3-2]** Cho bốn điểm phân biệt. Khi đó vectơ là:

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

**Câu** **14. [0H1-2.3-2]** Cho bốn điểm phân biệt. Khi đó vectơ bằng:

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

**Câu** **15. [0H1-2.3-2]** Cho 4 điểm. Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu** **16. [0H1-2.3-1]** Cho Cho hình bình hành tâm. Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu** **17. [0H1-2.3-3]** Cho Cho lục giác đều *ABCDEF* và *O* là tâm của nó. Đẳng thức nào dưới đây là đẳng thức **sai**?

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

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

**Câu** **18. [0H1-2.3-1]** Cho hình bình hành ABCD.Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **19. [0H1-2.3-2]** Cho 4 điểm A, B, C, D. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **20. [0H1-2.3-3]** Cho ΔABC, vẽ bên ngoài tam giác các hình bình hành ABEF, ACPQ, BCMN. Xét các mệnh đề :





Mệnh đề đúng là :

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

**DẠNG 3:CHỨNG MINH ĐẲNG THỨC VECTƠ**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

 **1 ===I**

**Câu 1.** Cho năm điểm . Chứng minh rằng

a) b)

**Câu 2.** Cho hình bình hành tâm . là một điểm bất kì trong mặt phẳng. Chứng minh rằng

a) b) c)  *.*

**Câu 3.** Cho tam giác. Gọi lần lượt là trung điểm của . Chứng minh rằng: .

**Câu 4.** Cho hai hình bình hành và có chung đỉnh A. Chứng minh rằng

**Câu 5.** Cho hình bình hành . Dựng . Chứng minh rằng: .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

 **2 ===I**

**Câu** **1. [0H1-2.2-1]**Cho điểm phân biệt. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **2. [0H1-2.2-1]**Cho hình bình hành , đẳng thức véctơ nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **3. [0H1-2.2-1]**Cho hình bình hành có tâm . Khẳng định nào sau đây là đúng:

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

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

**Câu** **4. [0H1-2.2-1]**Cho 4 điểm bất kì , , , . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **5. [0H1-2.2-1]** Cho 3 điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **6. [0H1-2.2-1]** Cho hình bình hành tâm . Khi đó bằng

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

**Câu** **7. [0H1-2.2-1]** Cho 6 điểm . Đẳng thức nào sau đây đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu** **8. [0H1-2.2-1]** Cho hình bình hành ABCD, gọi M, N lần lượt là trung điểm của đoạn BC và AD. Tính tổng .

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

**Câu** **9. [0H1-2.2-2]** Cho lục giác đều và là tâm của nó. Đẳng thức nào dưới đây là đẳng thức **sai**?

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

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

**Câu** **10. [0H1-2.2-2]** Cho 6 điểm . Tổng véc tơ : bằng

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

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

**Câu** **11. [0H1-2.2-2]** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây ***sai*** ?

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

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

**Câu** **12. [0H1-2.2-1]** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **13. [0H1-2.2-1]** Cho hình bình hành với là giao điểm của hai đường chéo. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

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

**Câu** **14. [0H1-2.2-1]** Cho tam giácKhẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **15. [0H1-2.2-1]** Cho hình bình hành tâm . Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

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

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

**Câu** **16. [0H1-2.2-2]** Cho lục giác đều *ABCDEF* và *O* là tâm của nó. Đẳng thức nào dưới đây là đẳng thức **sai**?

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

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

**Câu** **17. [0H1-2.2-3]** Cho tam giác , trung tuyến . Trên cạnh lấy điểm và sao cho , cắt tại . Chọn mệnh đề đúng:

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

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

**Câu** **18. [0H1-2.2-3]** Cho tam giác . Gọi lần lượt là trung điểm của các cạnh . Hệ thức nào là đúng ?

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

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

**Câu** **19. [0H1-2.2-3]** Cho hình lục giác đều , tâm . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu** **20. [0H1-2.2-4]** Cho tam giác có trực tâm , 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.

**DẠNG 4: CÁC BÀI TOÁN XÁC ĐỊNH ĐIỂM THỎA ĐẲNG THỨC VEC TƠ**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

 **1 ===I**

**Câu** **1.** Cho , tìm thỏa .

**Câu** **2.** Cho , tìm thỏa .

**Câu** **3.** , tìm điểm thỏa .

**Câu** **4.** , tìm điểm thỏa .

**Câu** **5.** Cho tứ giác, tìm điểm thỏa .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

 **2 ===I**

**Câu** **1. [0H1-2.3-1]** Cho đoạn thẳng , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** là trung điểm . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** là trung điểm .

**Câu** **2. [0H1-2.3-1]** Cho 2 điểm phân biệt , . Tìm điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** là trung điểm . **B.** thuộc đường trung trực của .

**C.** Không có điểm . **D.** Có vô số điểm.

**Câu** **3. [0H1-2.3-2]** Cho, . Tìm điểm để và cùng phương. Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** là trung điểm . **B.** thuộc đường trung trực của .

**C.** Không có điểm . **D.** Có vô số điểm.

**Câu** **4. [0H1-2.3-1]** Cho 2 điểm phân biệt , . Tìm điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** là trung điểm . **B.** thuộc đường trung trực của.

**C.** Không có điểm . **D.** Có vô số điểm.

**Câu** **5. [0H1-2.3-1]** Cho đoạn thẳng , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** là trung điểm . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** là trung điểm .

**Câu** **6. [0H1-2.3-1]** Cho tam giác , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** là trung điểm . **B.** là trọng tâm .

**C.** trùng . **D.** là trung điểm .

**Câu** **7. [0H1-2.3-2]** Cho tứ giác , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** trùng .

**Câu** **8. [0H1-2.3-2]** Cholà hình bình hành, là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** trùng .

**Câu** **9. [0H1-2.3-2]** Cholà hình bình hành tâm , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** trùng .

**Câu** **10. [0H1-2.3-1]** Cholà hình bình hành tâm , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** trùng .

**Câu** **11. [0H1-2.3-2]** Cholà hình bình hành tâm , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** trùng .

**Câu** **12. [0H1-2.3-2]** Cho tứ giác có là giao điểm 2 đường chéo, là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** trùng .

**Câu** **13. [0H1-2.3-2]** Cho, tìm điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

**C.** là trung điểm . **D.** là trọng tâm .

**Câu** **14. [0H1-2.3-2]** Cho , tìm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

**Câu** **15. [0H1-2.3-2]** Cho , là điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu** 1**6. [0H1-2.3-1]** Cho có là trung điểm , tìm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** trùng . **D.** trùng .

**Câu** **17. [0H1-2.3-3]** Cho , tìm điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**C.** là trung điểm . **D.** là trọng tâm .

**Câu** **18. [0H1-2.3-3]** Cho , điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** trùng . **B.** trùng .

**C.** là hình bình hành. **D.** .

**Câu** **19. [0H1-2.3-3]** Cho , là trung điểm , là trung điểm , điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

**C.** là trung điểm . **D.** .

**Câu** **20. [0H1-2.3-3]** Cho tứ giác, điểm thỏa . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

**C.** là trung điểm . **D.** là trung điểm .

**DẠNG 5: CÁC BÀI TOÁN TÍNH ĐỘ DÀI CỦA VEC TƠ**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

 **1 ===I**

**Câu** **1.** Cho hình vuông có cạnh bằng . Tính .

**Câu** **2.** Cho tam giác đều cạnh . Tính

**Câu** **3.** Cho hình vuông cạnh . Tính .

**Câu** **4.** Cho tam giác đều có cạnh , là trung điểm của . Tính .

**Câu** **5.** Có hai lực , cùng tác động vào một vật đứng tại điểm , biết hai lực , đều có cường độ là và chúng hợp với nhau một góc . Hỏi vật đó phải chịu một lực tổng hợp có cường độ bằng bao nhiêu?

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

 **2 ===I**

**Câu** **1. [0H1-2.5-2]** Cho tam giác đều cạnh . Tính

**A.** . **B.** trùng .

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

**Câu** **2. [0H1-2.5-1]** Cho hình vuông có cạnh bằng . Độ dài bằng

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

**Câu** **3. [0H1-2.5-1]** Cho tam giác đều cạnh , mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu** **4. [0H1-2.5-2]** Cho khác và cho điểm .Có bao nhiêu điểm thỏa ?

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

**Câu** **5. [0H1-2.5-1]** Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau đây:

**A.**  cùng hướng với mọi vectơ. **B.**  cùng phương với mọi vectơ.

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

**Câu** **6. [0H1-2.5-3]** Cho hình bình hành tâm ; là trọng tâm tam giác . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu** **7. [0H1-2.5-3]** Cho tam giác đều có cạnh , là trung điểm của . Tính .

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

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

**Câu** **8. [0H1-2.5-1]** Gọi là giao điểm của hai đường chéo hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây sai?

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

**Câu** **9. [0H1-2.5-4]** Có hai lực , cùng tác động vào một vật đứng tại điểm , biết hai lực , đều có cường độ là và chúng hợp với nhau một góc . Hỏi vật đó phải chịu một lực tổng hợp có cường độ bằng bao nhiêu?

**A.** . **B.**. **C.** . **D.** Đáp án khác.

**Câu** **10. [0H1-2.5-2]** Cho tứ giác có và . Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** . **B.**  là hình thoi.

**C.** . **D.**  là hình thang cân.

**Câu** **11. [0H1-2.5-2]** Cho tam giác vuông cân tại có . Tính .

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

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

**Câu** **12. [0H1-2.5-3]** Cho tam giác đều cạnh , có là đường trung tuyến. Tính .

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

**Câu** **13. [0H1-2.5-4]** Cho ba lực , , cùng tác động vào một vật tại điểm và vật đứng yên. Cho biết cường độ của , đều bằng và góc . Khi đó cường độ lực của là

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

**Câu** **14. [0H1-2.5-3]** Cho tam giác có là trọng tâm, là trung điểm . Tìm khẳng định **sai**.

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

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

**Câu** **15. [0H1-2.5-1]** Cho hình bình hành . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu** **16. [0H1-2.5-2]** Cho hình vuông cạnh . Tính .

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

**Câu** **17. [0H1-2.5-3]** Cho tam giác đều, cạnh , trọng tâm. Độ dài vectơ là

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

**Câu** **18. [0H1-2.5-3]** Tam giác thỏa mãn: thì tam giác là

**A.** Tam giác vuông . **B.** Tam giác vuông .

**C.** Tam giác vuông . **D.** Tam giác cân tại .

**Câu** **19. [0H1-2.5-2]** Cho tam giác đều cạnh có là trọng tâm. Khi đó là

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

**Câu** **20. [0H1-2.5-4]** Cho hai lực , cùng tác động vào một vật tại điểm cường độ hai lực , lần lượt là và . . Tìm cường độ của lực tổng hợp tác động vào vật.

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

