**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM HỆ TRỤC TỌA ĐỘ**

**Vấn đề 1. TỌA ĐỘ VECTƠ**

**Câu 1:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  cùng hướng. **B.**  là vectơ đối của 

**C.**  cùng phương. **D.**  ngược hướng.

**Câu 2:** Cho  Tìm tọa độ của 

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

**Câu 3:** Cho  Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 4:** Cho  Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 5:** Trong hệ trục tọa độ , tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 6:** Cho  Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  và  ngược hướng. **B.**  cùng phương.

**C.**  và  cùng hướng. **D.**  cùng phương.

**Câu 7:** Cho  và . Xác định  sao cho  và  cùng phương.

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

**Câu 8:** Cho  Tìm  để hai vectơ  cùng phương.

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

**Câu 9:** Cho  Tìm  biết .

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

**Câu 10:** Cho ba vectơ  Giá trị của  để  là

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

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

**Vấn đề 2. TỌA ĐỘ CỦA ĐIỂM**

**Câu 11:** Trong hệ tọa độ cho Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 12:** Trong hệ tọa độ cho ba điểm Tìm tọa độ của vectơ 

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

**Câu 13:** Trong hệ tọa độ cho hai điểm Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng ****

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

**Câu 14:** Trong hệ tọa độ cho tam giác  có Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác 

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

**Câu 15:** Trong hệ tọa độ cho tam giác  có  và trọng tâm . Tìm tọa độ đỉnh ?

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

**Câu 16:** Trong hệ tọa độ cho tam giác  có  và trọng tâm là gốc tọa độ  Tìm tọa độ đỉnh ?

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

**Câu 17:** Trong hệ tọa độ  cho tam giác  có ,  và  thuộc trục , trọng tâm  của tam giác thuộc trục . Tìm tọa độ điểm 

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

**Câu 18:** Trong hệ tọa độ  cho tam giác  có , trọng tâm  và trung điểm cạnh  là  Tổng hoành độ của điểm  và  là

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

**Câu 19:** Trong hệ tọa độ cho ba điểm Khẳng định nào sau đây sai?

**A. ** **B. ** thẳng hàng.

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

**Câu 20:** Trong hệ tọa độ cho bốn điểm Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. ** là hai vectơđối nhau. **B. ** ngược hướng.

**C. ** cùng hướng. **D. ** thẳng hàng.

**Câu 21:** Trong hệ tọa độ cho Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. ** thẳng hàng. **B. ** cùng phương.

**C. ** khôngcùng phương. **D. ** cùng hướng.

**Câu 22:** Trong hệ tọa độ cho bốn điểm Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Tứ giác **** là hình bình hành. **B. ** là trọng tâm tam giác 

**C. ** **D. ** cùng phương.

**Câu 23:** Trong hệ tọa độ cho tam giác  có  Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. ** là trọng tâm tam giác  **B. ** ở giữa hai điểm  và 

**C. ** ở giữa hai điểm  và  **D. ** cùng hướng.

**Câu 24:** Trong hệ tọa độ cho điểm Gọi  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  trên  Khẳng định nào đúng?

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

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

**Câu 25:** Trong hệ tọa độ cho hình bình hành , điểm  thuộc trục hoành.Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. ** có tung độ khác  **B.** Hai điểm **** có tung độ khác nhau.

**C. ** có hoành độ bằng  **D. **

**Câu 26:** Trong hệ tọa độ cho bốn điểm Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. ** cùng hướng. **B. ** là hình chữ nhật.

**C. ** là trung điểm  **D. **

**Câu 27:** Trong hệ tọa độ cho bốn điểm Xét hai mệnh đề:

**** là hình bình hành. cắt  tại 

Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Chỉ  đúng. **B.** Chỉ  đúng.

**C.** Cả  và  đều đúng. **D.** Cả  và  đều sai.

**Câu 28:** Trong hệ tọa độ cho ba điểm Tìm tọa độ điểm **** để tứ giác  là hình bình hành.

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

**Câu 29:** Trong hệ tọa độ cho ba điểm Tìm tọa độ điểm **** để tứ giác  là hình bình hành.

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

**Câu 30:** Trong hệ tọa độ  cho hình chữ nhật  có ,  và  là tâm của hình chữ nhật. Tìm tọa độ tung điểm của cạnh 

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

**Câu 31:** Trong hệ tọa độ cho tam giác  có Gọi  lần lượt là trung điểm của  Tìm tọa độ vectơ ?

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

**Câu 32:** Trong hệ tọa độ cho tam giác  có  lần lượt là trung điểm của các cạnh ****. Tìm tọa độ đỉnh ?

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

**Câu 33:** Trong hệ tọa độ cho hai điểm . Tìm tọa độ đỉểm  sao cho 

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

**Câu 34:** Trong hệ tọa độ , cho hai điểm  Tìm tọa độ điểm  thuộc trục hoành sao cho  thẳng hàng.

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

**Câu 35:** Trong hệ tọa độ  cho ba điểm  và  Tìm điểm  thuộc trục hoành sao cho biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất.

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

-----------------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI**

**Câu 1.** Ta có  cùng hướng. **Chọn A.**

**Câu 2.** Ta có  **Chọn B.**

**Câu 3.** Ta có  **Chọn B.**

**Câu 4.** Ta có  **Chọn C.**

**Câu 5.** Ta có  **Chọn D.**

**Câu 6.** Ta có  và 

Xét tỉ số  và  không cùng phương. Loại A

Xét tỉ số  không cùng phương. Loại B

Xét tỉ số  và  cùng hướng. **Chọn C.**

**Câu 7.** Ta có ****

Để  và  cùng phương  **Chọn B.**

**Câu 8.** Hai vectơ  cùng phương  **Chọn C.**

**Câu 9.** Ta có 

Để  **Chọn C.**

**Câu 10.** Ta có 

Theo đề bài:  **Chọn C.**

**Câu 11.** Ta có  **Chọn C.**

**Câu 12.** Ta có  **Chọn B.**

Cách khác: 

**Câu 13.** Ta có  **Chọn C.**

**Câu 14.** Ta có  **Chọn D.**

**Câu 15.** Gọi 

Vì  là trọng tâm tam giác  nên  **Chọn C.**

**Câu 16.** Gọi .

Vì  là trọng tâm tam giác  nên  **Chọn A.**

**Câu 17.** Vì  thuộc trục   có hoành độ bằng . Loại B.

Trọng tâm  thuộc trục   có tung độ bằng  Xét các đáp án còn lại chỉ có đáp án A thỏa mãn  **Chọn A.**

**Câu 18.** Vì  là trung điểm  nên 

Vì  là trọng tâm tam giác  nên 

Suy ra  **Chọn B.**

**Câu 19.** Ta có  **Chọn A.**

**Câu 20.** Ta có ngược hướng.

**Chọn B.**

**Câu 21.** Ta có khôngcùng phương. **Chọn C.**

**Câu 22.** Ta có là hình bình hành. **Chọn A.**

**Câu 23.** Ta có  Đẳng thức này chứng tỏ  ở giữa hai điểm  và  **Chọn C.**

**Câu 24.** Từ giả thiết, suy ra 

A. Sai vì  B. Sai vì 

C. Sai vì 

Dùng phương pháp loại trừ ta **Chọn D.**

**Cách 2.** Gọi  là trung điểm .

Ta có  **Chọn D.**

**Câu 25.** Từ giả thiết suy ra cạnh  thuộc trục hoành  cạnh  song song với trục hoành nên . Do đó loại A và B.

Nếu  có hoành độ bằng : mâu thuẩn với giả thiết  là hình bình hành. Loại C.

Dùng phương pháp loại trừ, ta **Chọn D.**

**Cách 2.** Gọi  là tâm của hình bình hành . Suy ra

  là trung điểm 

  là trung điểm 

Từ đó suy ra  **Chọn D.**

**Câu 26.** Ta có  suy ra ngược hướng. Loại A.

Tọa độ trung điểm của  là . Loại C.

Ta có ;  Loại D.

Dùng phương pháp loại trừ ta **Chọn B.**

**Câu 27.** Ta có là hình bình hành.

Khi đó tọa độ trung điểm của  là  và cũng là tọa độ trung điểm của 

**Chọn C.**

**Câu 28.** Gọi  Ta có 

Tứ giác làhình bình hành 

 **Chọn C.**

**Câu 29.** Gọi  Ta có 

Tứ giác  làhình bình hành 

** Chọn C.**

**Câu 30.** Gọi  là tọa độ trung điểm của cạnh 

Gọi  là tọa độ trung điểm của cạnh 

Do  là tâm của hình chữ nhật  là trung điểm của .

Suy ra  **Chọn C.**

**Câu 31.** Ta có . **Chọn B.**

**Câu 32.** Gọi .

Từ giả thiết, ta suy ra  

*P*

*N*

*M*

*C*

*B*

*A*

Ta có  và 

Khi đó 

**Chọn B.**

**Câu 33.** Gọi .Ta có 



Do đó từ giả thiết  **Chọn C.**

**Câu 34.** Điểm  Ta có  và 

Để thẳng hàng  cùng phương với  **Chọn D.**

**Câu 35.** Ta có 



Chọn điểm  sao cho  

Gọi , từ  ta có



Khi đó 

Để  nhỏ nhất  nhỏ nhất. Mà  thuộc trục hoành nên  nhỏ nhất khi  là hình chiếu vuông góc của  lên trục hoành  **Chọn B.**