|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ 25** | **BÀI TẬP LUYỆN TẬP TOÁN 10**  **CHƯƠNG IX**  **PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MP**  **Bài 1. tọa độ của vectơ** |

**1**

**ÔN TẬP BÀI 1 – SỐ 2**

**BÀI**

**Câu 1.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 2.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho vectơ  và vectơ . Tích vô hướng  bằng

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

**Câu 3.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ của vectơ là

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

**Câu 4.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và , tọa độ trung điểm  của  là

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

**Câu 5.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , hai vectơ  và  cùng phương khi và chỉ khi

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

**Câu 6.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho vectơ  và vectơ . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 7.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hình bình hành  với,  và . tọa độ của điểm  là

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

**Câu 8.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai vectơ  và . Tìm  để hai vectơ  vuông góc.

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

**Câu 9.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai vectơ  và . Góc giữa hai vectơ  bằng

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

**Câu 10.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và . Tìm tọa độ điểm  nằm trên trục tung sao cho tam giác  vuông tại .

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

**Câu 11.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho điểm  và . Tìm tọa độ điểm  nằm trên trục hoành sao cho  thẳng hàng.

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

**Câu 12.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  với ,  và . Tìm tọa độ chân đường cao  kẻ từ  của tam giác .

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

**Câu 13.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , Cho hình bình hành  có  và tâm . Biết điểm  nằm trên đường thẳng  và điểm  có hoành độ gấp đôi tung độ. Tính .

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

**Câu 14.** **[Mức độ 4]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm .Tìm hoành độ điểm  sao cho  và .

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

**Câu 15.** **[Mức độ 4]** Trong mặt phẳng tọa độ , Cho điểm . Lấy điểm  nằm trên trục hoành có hoành độ không âm sao và điểm  trên trục tung có tung độ dương sao cho tam giác  vuông tại . Biết rằng diện tích tam giác  đạt giá trị lớn nhất. Tính .

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1B** | **2A** | **3C** | **4D** | **5D** | **6A** | **7C** | **8B** | **9D** | **10A** | **11C** | **12C** | **13B** | **14A** | **15D** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , tọa độ của vectơ  là

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 2.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho vectơ  và vectơ . Tích vô hướng  bằng

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 3.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ của vectơ là

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 4.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và , tọa độ trung điểm  của  là

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 5.** **[Mức độ 1]** Trong mặt phẳng tọa độ , hai vectơ  và  cùng phương khi và chỉ khi

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 6.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho vectơ  và vectơ . Tọa độ của vectơ  là

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 7.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hình bình hành  với,  và . tọa độ của điểm  là

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 8.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai vectơ  và . Tìm  để hai vectơ  vuông góc.

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 9.** **[Mức độ 2]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai vectơ  và . Góc giữa hai vectơ  bằng

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

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

**Câu 10.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và . Tìm tọa độ điểm  nằm trên trục tung sao cho tam giác  vuông tại .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

Vì  nằm trên trục tung nên .

Ta có , .

Tam giác  vuông tại  nên

.

Vậy .

**Câu 11.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho điểm  và . Tìm tọa độ điểm  nằm trên trục hoành sao cho  thẳng hàng.

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

Vì  nên .

Ta có  và .

Vì  thẳng hàng nên  và  cùng phương, do đó

.

**Câu 12.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  với ,  và . Tìm tọa độ chân đường cao  kẻ từ  của tam giác .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

Gọi  ta có  và  thẳng hàng suy ra:

 và ,  cùng phương.

Mặt khác , , , ta có hệ

.

Vậy .

**Câu 13.** **[Mức độ 3]** Trong mặt phẳng tọa độ , Cho hình bình hành  có  và tâm . Biết điểm  nằm trên đường thẳng  và điểm  có hoành độ gấp đôi tung độ. Tính .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

Gọi 



Vì  cùng phương nên .

Vậy .

**Câu 14.** **[Mức độ 4]** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm .Tìm hoành độ điểm  sao cho  và .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

Giả sử . Ta có: .

Theo giả thiết ta có:





Thay  vào  ta có:



Vậy hoành độ điểm  thỏa mãn yêu cầu bài toán là .

**Câu 15.** **[Mức độ 4]** Trong mặt phẳng tọa độ , Cho điểm . Lấy điểm  nằm trên trục hoành có hoành độ không âm sao và điểm  trên trục tung có tung độ dương sao cho tam giác  vuông tại . Biết rằng diện tích tam giác  đạt giá trị lớn nhất. Tính .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trần Minh Đức***

Gọi  với , .

Suy ra .

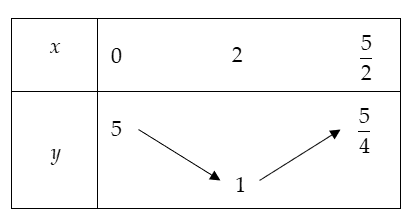
Theo giả thiết ta có tam giác  vuông tại  nên 

Ta có .

Vì  nên .

Xét hàm số  với .

Bảng biến thiên



Suy ra giá trị lớn nhất của hàm số  với  là  khi .

Do đó diện tích tam giác  lớn nhất khi và chỉ khi , suy ra .

Vậy ,  nên .