|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ 25** | **BÀI TẬP LUYỆN TẬP TOÁN 10**  **CHƯƠNG IX**  **PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MP**  **Bài 4.BA ĐƯỜNG THẲNG CONIC TRONG MP TỌA ĐỘ** |

**4**

**ÔN TẬP BÀI 4 – SỐ 2**

**BÀI**

**Câu 1.** **[ Mức độ 1]** Cho elip . Độ dài trục lớn của elip  là:

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

**Câu 2.** **[ Mức độ 1]** Phương trình chính tắc của elip có một tiêu điểm  và một đỉnh  là:

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

**Câu 3.** **[ Mức độ 1]** Cho hypebol . Độ dài tiêu cự của hypebol  là:

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

**Câu 4.** **[ Mức độ 1]** Viết phương trình chính tắc parabol  biết tiêu điểm của  là :

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

**Câu 5.** **[ Mức độ 1]** Trong các phương trình dưới đây, phương trình nào là phương trình chính tắc của hypebol

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

**Câu 7.** **[ Mức độ 2]** Viết phương trình chính tắc của hypebol biết hypebol đi qua hai điểm và .

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

**Câu 8.** **[ Mức độ 2]** Viết phương trình chính tắc của parabol biết parabol có tiêu điểm trùng với tâm của đương tròn .

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

**Câu 9.** **[ Mức độ 2]** Cho elip . Biết có một tiêu điểm  và độ dài trục lớn bằng 6. Tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 10.** **[ Mức độ 3]** Cho elip  có hai tiêu điểm  và . Cho điểm M thuộc  sao cho . Tính giá trị của biểu thức .

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

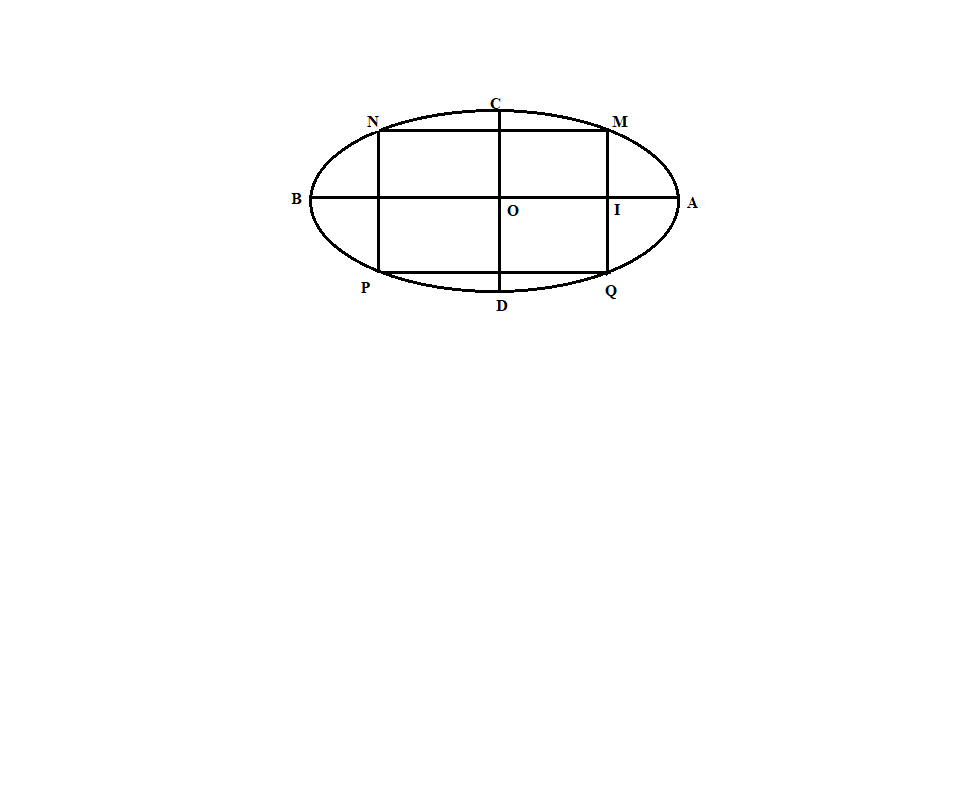
**Câu 11.** **[ Mức độ 3]** Cho parabol có tiêu điểm là . Biết  với  thuộc parabol và . Tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 12.** **[ Mức độ 3]** Cho hypebol  có hai tiêu điểm  và . Điểm  thuộc hypebol sao cho . Biết  là các số dương. Tính giá trị của 

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

**Câu 13.** **[ Mức độ 4]** Một mảnh vườn hình elip như hình vẽ. Biết độ dài các đoạn thẳng ; . Biết  là trung điểm của và các điểm  đều nằm trên elip và tạo thành một hình chữ nhật. Người ta trồng hoa toàn bộ diện tích hình chữ nhật . Biết số tiền để trồng hoàn thiện  hoa là  đồng. Tính tổng số tiền để trồng hoa **gần nhất** với kết quả nào dưới đây?



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

**Câu 14.** **[ Mức độ 4]** Cho elip  và đường thẳng . Biết đường thẳng cắt  tại hai điểm phân biệt . Biết điểm  sao cho  có diện tích lớn nhất. Tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 15.** **[ Mức độ 3]** Cho parabol  và đường thẳng . Lấy điểm . Gọi  là khoảng cách từ  đến đường thẳng . Tìm giá trị nhỏ nhất của .

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1.** **[ Mức độ 1]** Cho elip . Độ dài trục lớn của elip  là:

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Ta có:  Độ dài trục lớn bằng .

**Câu 2.** **[ Mức độ 1]** Phương trình chính tắc của elip có một tiêu điểm  và một đỉnh  là:

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Tiêu điểm của elip 

Đỉnh 

Phương trình chính tắc của elip là: .

**Câu 3.** **[ Mức độ 1]** Cho hypebol . Độ dài tiêu cự của hypebol  là:

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Ta có:  độ dài tiêu cự .

**Câu 4.** **[ Mức độ 1]** Viết phương trình chính tắc parabol  biết tiêu điểm của  là :

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Ta có: 

Phương trình chính tắc của parabol: .

**Câu 5.** **[ Mức độ 1]** Trong các phương trình dưới đây, phương trình nào là phương trình chính tắc của hypebol

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Phương trình chính tắc của Hypebol có dạng  nên chọn đáp án D.

**Câu 6.** **[ Mức độ 2]** Viết phương trình chính tắc của elip biết elip có tiêu cự bằng  và đi qua điểm .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Elip có tiêu cự bằng  .

Phương trình elip có dạng: . Do điểm .

Do: .

Từ phương trình  và  

Vậy phương trình elip cần tìm là: .

**Câu 7.** **[ Mức độ 2]** Viết phương trình chính tắc của hypebol biết hypebol đi qua hai điểm và .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Đặt phương trình hypebol có dạng: 





Từ  và  Phương trình hypebol là: .

**Câu 8.** **[ Mức độ 2]** Viết phương trình chính tắc của parabol biết parabol có tiêu điểm trùng với tâm của đương tròn .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Xét đường tròn  có tâm 

Parabol nhân  làm tiêu điểm 

Phương trình chính tắc của Parabol là: .

**Câu 9.** **[ Mức độ 2]** Cho elip . Biết có một tiêu điểm  và độ dài trục lớn bằng 6. Tính giá trị của biểu thức .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Do có một tiêu điểm 

Độ dài trục lớn bằng 6

Từ .

**Câu 10.** **[ Mức độ 3]** Cho elip  có hai tiêu điểm  và . Cho điểm M thuộc  sao cho . Tính giá trị của biểu thức .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Từ phương trình 

Do  có hai tiêu điểm  và  nên ta có: 

Mà theo đề bài ta có: 

Từ  và 

Giá trị của biểu thức 

**Câu 11.** **[ Mức độ 3]** Cho parabol có tiêu điểm là . Biết  với  thuộc parabol và . Tính giá trị của biểu thức .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Xét parabol có tiêu điểm là 

Ta có 

Do 

Từ  và  .

Do  nên .

**Câu 12.** **[ Mức độ 3]** Cho hypebol  có hai tiêu điểm  và . Điểm  thuộc hypebol sao cho . Biết  là các số dương. Tính giá trị của 

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Ta có: 

Khi đó tọa độ 2 tiêu điểm của  là:  và 

Ta có: 

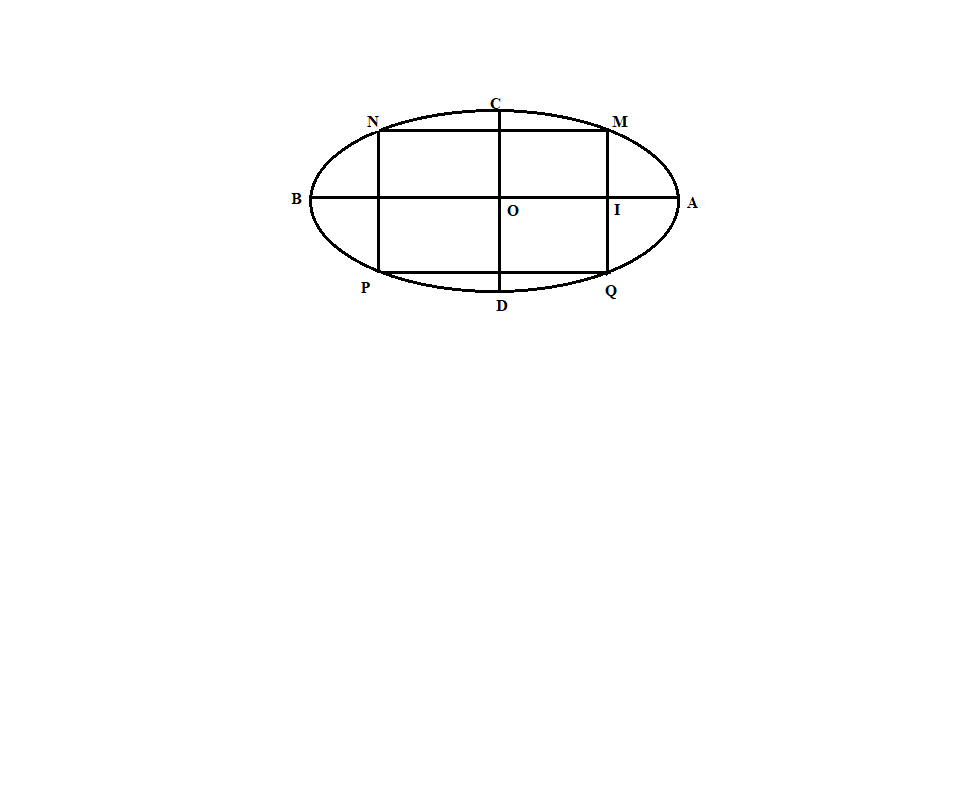
Ta có:  và 

Mà 

Từ và . Do  là các số dương

.

**Câu 13.** **[ Mức độ 4]** Một mảnh vườn hình elip như hình vẽ. Biết độ dài các đoạn thẳng ; . Biết  là trung điểm của và các điểm  đều nằm trên elip và tạo thành một hình chữ nhật. Người ta trồng hoa toàn bộ diện tích hình chữ nhật . Biết số tiền để trồng hoàn thiện  hoa là  đồng. Tính tổng số tiền để trồng hoa **gần nhất** với kết quả nào dưới đây?

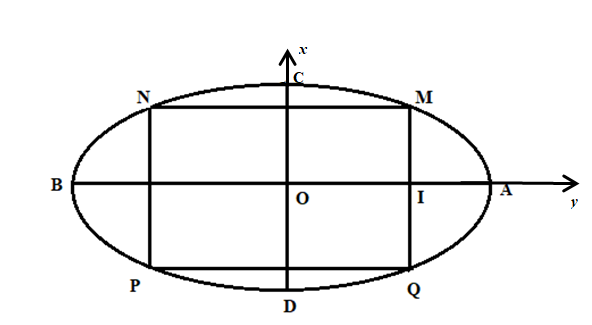


**A.**  đồng. **B.**  đồng. **C.**  đồng. **D.**  đồng.

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Đặt hệ trục tọa độ  vào mảnh vườn như hình vẽ:



Gọi phương trình elip là: 

Độ dài trục lớn 

Độ dài trục nhỏ 

Phương trình mảnh vườn là: 

Do  là trung điểm của  điểm  có hoành độ  điểm  có hoành độ 

Do điểm  nằm trên hình elip như hình vẽ nên 

 Tứ giác  là hình chữ nhật có cạnh  và 

 Diện tích tứ giác  là: 

Tổng số tiền dành để trồng hoa vào hình chữ nhât  là:

( đồng)

**Câu 14.** **[ Mức độ 4]** Cho elip  và đường thẳng . Biết đường thẳng cắt  tại hai điểm phân biệt . Biết điểm  sao cho  có diện tích lớn nhất. Tính giá trị của biểu thức .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Ta thấy đường thẳng  cắt  tại hai điểm phân biệt  là 2 điểm cố định  độ dài đoạn  là hằng số.

Do diện tích của : .

Diện tích của lớn nhất  lớn nhất.

Gọi .

Và 

Áp dụng bất đẳng thức bunhiacopxki ta có:

Xét: 





 lớn nhất khi: .

Khi đó .

**Câu 15.** **[ Mức độ 3]** Cho parabol  và đường thẳng . Lấy điểm . Gọi  là khoảng cách từ  đến đường thẳng . Tìm giá trị nhỏ nhất của .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Trang Anh***

Gọi .



Vậy giá trị nhỏ nhất của  là .