**CHƯƠNG III: PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẲNG**

**BÀI 3: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG ELIP**

**I – LÝ THUYẾT**

***1)Định nghĩa***: Cho hai điểm cố định  với  và hằng số  Elip  là tập hợp các điểm  thỏa mãn .



Hình 3.3

Các điểm  là tiêu điểm của  Khoảng cách  là tiêu cự của   được gọi là bán kính qua tiêu.

***2) Phương trình chính tắc của elip:***

Với :

 trong đó 

(1) được gọi là phương trình chính tắc của 

***3) Hình dạng và tính chất của elip:***

Elip có phương trình (1) nhận các trục tọa độ là trục đối xứng và gốc tọa độ làm tâm đối xứng.

+ Tiêu điểm: Tiêu điểm trái  tiêu điểm phải 

+ Các đỉnh : 

+ Trục lớn : , nằm trên trục  trục nhỏ :, nằm trên trục 

+ Hình chữ nhật tạo bởi các đường thẳng  gọi là *hình chữ nhật cơ sở*.

+ Tâm sai : 

+ Bán kính qua tiêu điểm của điểm  thuộc  là:



**II – DẠNG TOÁN**

**1. Dạng 1:** Xác định độ dài các trục khi cho sẵn phương trình elip.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

Từ phương trình chính tắc của ta có thể xác định được:

+ Các đỉnh : 

+ Trục lớn :  trục nhỏ :

**Ví dụ:** Cho elip có phương trình:  Khi đó độ dài trục lớn, trục nhỏ lần lượt là.

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

**Lời giải**

Ta có: 

- Trục lớn: 

- Trục nhỏ: 

**Chọn B**

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**2. Dạng 2:** Xác định tọa độ các tiêu điểm khi cho sẵn phương trình elip.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

Từ phương trình chính tắc của ta có thể xác định được:

+ Các đỉnh : 

+ Tiêu điểm: Tiêu điểm trái  tiêu điểm phải  với 

**Ví dụ:** Cho elip có phương trình:  Khi đó tọa độ tiêu điểm của elip là.

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

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

**Lời giải**

Ta có: 

- Tiêu điểm là: 

**Chọn A**

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**3. Dạng 3:** Xác định tọa độ các tiêu điểm khi cho sẵn phương trình elip.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

Từ phương trình chính tắc của ta có thể xác định được:

+ Các đỉnh : 

**Ví dụ 1:** Cho elip có phương trình:  Khi đó tọa độ hai đỉnh trên trục lớn của elip là.

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

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

**Lời giải**

Ta có: 

- Hai đỉnh trên trục lớn là: 

**Chọn D**

**Ví dụ 2:** Cho elip có phương trình:  Khi đó tọa độ hai đỉnh trên trục nhỏ của elip là.

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

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

**Lời giải**

Ta có: 

- Hai đỉnh trên trục lớn là: 

**Chọn A**

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**4. Dạng 4:** Lập phương trình chính tắc của elip khi biết độ dài trục lớn và trục nhỏ.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

+ Trục lớn :  trục nhỏ : Ta xác định được 

+ Viết phương trình elip: 

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  cho elip  có độ dài trục lớn bằng  và độ dài trục bé bằng  Phương trình nào sau đây là phương trình của elip 

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

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

**Lời giải**

Phương trình chính tắc của elip có dạng .

Ta có , , vậy phương trình của Elip là: .

**Chọn C.**

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**5. Dạng 5:** Lập phương trình chính tắc của elip khi biết độ dài trục lớn và tiêu cự của nó.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

+ Trục lớn :  tiêu cự:  Ta xác định: 

+ Viết phương trình elip: 

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  cho elip  có độ dài trục lớn bằng  và độ dài tiêu cự bằng  Phương trình nào sau đây là phương trình của elip 

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

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

**Lời giải**

Ta có:  

Vậy phương trình của Elip là: 

Chọn A.

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**6. Dạng 6:** Lập phương trình chính tắc của elip khi biết độ dài trục nhỏ và tiêu cự của nó.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

+ Trục nhỏ :  tiêu cự:  Ta xác định: 

+ Viết phương trình elip: 

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  cho elip  có độ dài trục nhỏ bằng  và độ dài tiêu cự bằng  Phương trình nào sau đây là phương trình của elip 

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

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

**Lời giải**

Ta có:  

Vậy phương trình của Elip là: 

Chọn D.

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**7. Dạng 7:** Lập phương trình chính tắc của elip khi biết nó đi qua hai điểm cho trước.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

+ Phương trình elip có dạng: 

+ Elip qua hai điểm cho trước, ta thay tọa độ vào phương trình elip giải ra được 

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  phương trình  đi qua điểm  là:

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

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

**Lời giải**

Phương trình elip có dạng: Đi qua hai điểm  ta được:

 . Vậy phương trình elip:  Chọn B.

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

Dùng máy tính nhập:  calc  và calc  .

Kết quả ra bằng  là đáp án đúng.

**8. Dạng 8:** Lập phương trình chính tắc của elip khi biết nó có một tiêu cự và đi qua một điểm cho trước.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

+ Phương trình elip có dạng: 

+ Từ giả thiết ta xác định được  và 

+ Elip qua hai điểm  cho trước, ta được: 

+ Từ  ta giải ra được 

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  tìm phương trình chính tắc của Elip có tiêu cự bằng và đi qua điểm .

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

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Phương trình chính tắc của elip có dạng .

Theo giả thiết:. Vì nên ta có phương trình: .

Khi đó: .

Vậy phương trình chính tắc của Elip là: .

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**9. Dạng 9:** Chứng minh một điểm  luôn di động trên một elip với điều kiện cho trước.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

Để chứng tỏ điểm  di động trên một elip ta có hai cách sau:

+) **Cách 1**: Chứng minh tổng khoảng cách từ  đến hai điểm cố định  là một hằng số 

Khi đó  di động trên elip có hai tiêu điểm  và trục lớn là 

+) **Cách 2**: Chứng minh trong mặt phẳng tọa độ  điểm  có tọa độ thỏa mãn phương trình:  với  là hai hằng số thỏa mãn 

**Ví dụ 1:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ cho điểm  di động có tọa độ luôn thỏa mãn:

 với  là tham số thay đổi. Khi đó điểm  di động trên elip có phương trình:

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

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

**Lời giải**

Ta có:  Chọn D.

**Ví dụ 2:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ cho điểm  di động có tọa độ luôn thỏa mãn:

 với  là tham số thay đổi. Khi đó điểm  di động trên elip có phương trình:

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

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

**Lời giải**

Ta có:  Chọn B.

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**10. Dạng 10:** Tìm số giao điểm của đường thẳng và elip.

**a) Phương pháp giải tự luận**.

+ Phương trình elip có dạng: và đường thẳng 

+ Ta xét phương trình: . Ta có 3 trường hợp:

TH1:  có 2 nghiệm thì số giao điểm là 2 (đường thẳng cắt elip).

TH2:  có 1 nghiệm thì số giao điểm là 1 (đường thẳng tiếp xúc elip).

TH3:  vô nghiệm thì số giao điểm là 0 (đường thẳng và elip không có điểm chung).

**Ví dụ 1:** Cho elíp  và đường thẳng . Số giao điểm của đường thẳng  và elip  là:

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

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

Ta có , thay vào phương trình  ta được



Vậy d luôn cắt  tại hai điểm phân biệt ,.

**Ví dụ 2:** Cho elip  và đường thẳng . Số giao điểm của đường thẳng  và elip  là:

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

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

***Lời giải.*** Tọa độ B, C là nghiệm của hệ: 

Có 2 nghiệm  nên có 2 nghiệm  có 2 giao điểm.

**b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio**.

**III - Bài tập vận dụng có chia mức độ (mỗi dạng ít nhất 25 câu)**

**NHẬN BIẾT**

**IV – Kiểm tra cuối bài:**

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tìm độ dài trục lớn của ****.

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tính tổng độ dài hai trục của của ****.

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Gọi  là các đỉnh của ****thuộc trục **.** Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tìm độ dài trục bé của ****.

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Gọi  là các đỉnh của ****thuộc trục ****. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ tiêu điểm của ****theo ****.

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

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

1. Cho elip **** có phương trình chính tắc là  với . Tìm tọa độ tiêu điểm của ****.

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ các đỉnh  của ****.

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

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

1. Cho elip **** có phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ các đỉnh  của ****.

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

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

1. Cho elip **** có độ dài trục lớn là , độ dài trục bé là. Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip ****có độ dài trục lớn là , độ dài tiêu cự là. Phương trình chính tắc của ****là phương trình nào sau?

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

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

1. Cho elip **** có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip ****có trục nhỏ có độ dài , tiêu cự có độ dài . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip ****có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip ****có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** có một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** có đi qua 2 điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** đi qua hai điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip ****đi qua hai điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip ****đi qua hai điểm . Lập phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của elip ?

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

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

**THÔNG HIỂU**

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tìm độ dài trục lớn của ****.

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tìm độ dài trục bé của ****

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

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

1. Dây cung của elip ****:  vuông góc với trục lớn tại tiêu điểm có độ dài là bao nhiêu?.

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

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

1. Cho elip ****:. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

**A. **có các tiêu điểm  **B. **có tỉ số 

**C. **có đỉnh ****  **D. **có độ dài trục lớn là 3.

1. Cho elip ****:. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

**A. **có trục lớn bằng 4 **B. ** có trục bé bằng 2

**C. **có đỉnh ****  **D. **có tiêu cự bằng .

1. Cho elip **** có phương trình chính tắc là .  lần lượt là độ dài trục lớn và trục bé của ****. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tính tổng độ dài hai trục của của ****.

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Gọi  là độ dài tiêu cự của ****. Mệnh đề nào sau đây đúng

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ các đỉnh  của ****.

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

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

1. Cho elip **** có phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ các đỉnh  của ****.

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

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

1. Cho elip **** có phương trình chính tắc là . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho elip ****có tiêu cự là , độ dài trục lớn, trục nhỏ lần lượt là và . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng.

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

**C. **  **D. ** và ****

1. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của elip ?

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

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

1. Cho elip ****có độ dài trục lớn bằng 8, độ dài trục bé bằng 6 . Phương trình của ****là phương trình nào sau?

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

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

1. Cho elip ****có phương trình chính tắc , điểm  nằm trên ****. Điểm nào sau đây không nằm trên elip?

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

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

1. Khi  thay đổi, điểm di động trên đường nào sau đây?

**A.** Elip **B.** Đường thẳng

**C.** Parabol **D.** Đường tròn.

1. Cho elip ****có đi qua 2 điểm . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip ****có đi qua  điểm . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip **** có đi qua  điểm . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của ****.

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

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

1. Cho elip  có phương trình chính tắc ****. Tổng khoảng cách từ một điểm **** bất kì trên ****tới hai tiêu điểm là bao nhiêu?

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

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

1. Cho elip  có phương trình chính tắc . Đường thẳng  cắt  tại hai điểm ****. Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A. ** đối xứng qua gốc ****  **B. ** đối xứng qua trục ****

**C. ** đối xứng qua trục **** **D. ** đối xứng qua **** .

1. Cho elip  có phương trình chính tắc  và điểm . Điểm sau điểm nào sau đây không nằm trên ?

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

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

1. Cho elip  có phương trình chính tắc  và điểm . Điểm sau điểm nào sau đây nằm trên ?

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

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

1. Cho elip  có phương trình . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của ?

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

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

1. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của ?

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

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

**VẬN DỤNG**

1. Cho elip có phương trình chính tắc là . Gọi  là các đỉnh của  thuộc trục . Tính độ dài đoạn thẳng .

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

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

1. Cho elip có phương trình chính tắc là . Tính tổng độ dài hai trục của của .

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Gọi  là các đỉnh của  thuộc trục  . Tính độ dài đoạn thẳng .

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

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

1. Cho elip có phương trình chính tắc là . Tìm độ dài trục bé của .

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Tính diện tích hình chữ nhật đi qua bốn đỉnh của  .

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ tiêu điểm của .

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ các đỉnh  của .

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ các đỉnh  của .

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

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

1. Cho elipcó độ dài trục lớn là , độ dài trục bé là . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipcó độ dài trục lớn là , độ dài tiêu cự là . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elip có độ dài trục bé là , độ dài tiêu cự là . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipcó một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipcó một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipcó một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipcó một đỉnh , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipđi qua điểm , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipđi qua điểm , một tiêu điểm . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipcó đi qua điểm , một đỉnh . Lập phương trình chính tắc của .

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Viết phương trình đường tròn tâm O đi qua hai đỉnh  của .

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ điểm *M* trên elip sao cho khoảng cách từ *M* đến tiêu điểm  là nhỏ nhất.

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

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

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Tìm tọa độ điểm**trên elip sao cho khoảng cách từ **đến tiêu điểm  là lớn nhất.

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

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

1. Ta biết rằng Mặt Trăng chuyển động quanh Trái Đất theo một quỹ đạo là một elip mà Trái Đất là một tiêu điểm. Elip có chiều dài trục lớn và trục nhỏ lần lượt là   và . Tính khoảng cách ngắn nhất từ Trái Đất đến Mặt Trăng, biết rằng các khoảng cách đó đạt được khi Trái Đất và Mặt Trăng nằm trên trục lớn của elip.

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

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

1. Cho elip có phương trình chính tắc là . Đường thẳng có phương trình nào sau đây tiếp xúc với tại điểm ?

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

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

1. Để cắt một bảng hiệu quảng cáo hình elip có trục lớn là (cm) và trục nhỏ là (cm) từ một tấm ván ép hình chữ nhật có kích thước (cm)  (cm), người ta vẽ hình elip đó lên tấm ván ép như hình vẽ . Hỏi phải ghim hai cái đinh cách nhau bao nhiêu cm?



**A. **(cm) **B. **(cm)

**C. ** (cm) **D. (**cm)

1. Cho elipcó phương trình chính tắc là . Đường thẳng có phương trình  cắt tại hai điểm *M, N*. Tính độ dài đoạn thẳng *MN*

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

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | **A** | **26** | **B** | **51** | **A** |
| **2** | **C** | **27** | **A** | **52** | **C** |
| **3** | **A** | **28** | **B** | **53** | **B** |
| **4** | **B** | **29** | **D** | **54** | **B** |
| **5** | **B** | **30** | **C** | **55** | **C** |
| **6** | **A** | **31** | **A** | **56** | **B** |
| **7** | **A** | **32** | **D** | **57** | **D** |
| **8** | **A** | **33** | **A** | **58** | **A** |
| **9** | **C** | **34** | **A** | **59** | **A** |
| **10** | **A** | **35** | **C** | **60** | **A** |
| **11** | **A** | **36** | **B** | **61** | **A** |
| **12** | **A** | **37** | **B** | **62** | **A** |
| **13** | **A** | **38** | **B** | **63** | **A** |
| **14** | **A** | **39** | **C** | **64** | **A** |
| **15** | **A** | **40** | **D** | **65** | **A** |
| **16** | **B** | **41** | **A** | **66** | **A** |
| **17** | **B** | **42** | **B** | **67** | **A** |
| **18** | **B** | **43** | **A** | **68** | **A** |
| **19** | **B** | **44** | **B** | **69** | **A** |
| **20** | **B** | **45** | **A** | **70** | **B** |
| **21** | **A** | **46** | **A** | **71** | **A** |
| **22** | **A** | **47** | **C** | **72** | **C** |
| **23** | **A** | **48** | **D** | **73** | **A** |
| **24** | **A** | **49** | **A** | **74** | **A** |
| **25** | **A** | **50** | **A** | **75** | **A** |

**ĐỀ KIỂM TRA 25 CÂU 45 PHÚT CUỐI BÀI**

**ĐỀ KIỂM TRA BÀI 1: MỆNH ĐỀ**

**Thời gian: 45 phút – 25 Câu TN.**

1. Phương trình chính tắc của elip đi qua  và có tiêu điểm  là:

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

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

1. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của elip:

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

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

1. Cho elip . Chọn khẳng định sai:

**A.** Điểm . **B. ** có tiêu cự bằng .

**C.** Trục lớn của  có độ dài bằng . **D. ** có tâm sai bằng .

1. Phương trình chính tắc của elip đi qua hai điểm  và  là:

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

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

1. Elip  có độ dài trục bé bằng  và độ dài trục lớn bằng  có phương trình chính tắc là:

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

1. Elip  có độ dài trục lớn bằng  và tâm sai bằng  có phương trình chính tắc là:

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

1. Elip  có độ dài trục bé bằng  và tâm sai bằng  có phương trình chính tắc là:

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

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

1. Elip *(E)* có tiêu điểm  và diện tích hình chữ nhật cơ sở bằng  có phương trình chính tắc là:

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

1. Cho elip , với tiêu điểm . Lấy hai điểm  sao cho Khi đó, 

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

1. Cho elip . Tìm toạ độ điểm  sao cho *M* nhìn  dưới một góc vuông:

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

1. Lập phương trình chính tắc của elip có độ dài trục nhỏ bằng  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng .

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

1. Elip có tổng độ dài hai trục bằng  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Cho elip  với  Gọi  là tiêu cự của . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

1. Cho elip có hai tiêu điểm  và có độ dài trục lớn bằng . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

1. Cho elip . Hai điểm  là hai đỉnh của elip lần lượt nằm trên hai trục , . Khi đó độ dài đoạn thẳng  bằng:

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

1. Một elip  có trục lớn dài gấp 3 lần trục nhỏ. Tỉ số  của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:

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

1. Một elip  có khoảng cách giữa hai đỉnh kế tiếp nhau gấp  lần tiêu cự của nó. Tỉ số  của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:

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

1. Cho elip  và điểm  nằm trên . Nếu  có hoành độ bằng  thì khoảng cách từ  đến hai tiêu điểm bằng:

**A.** 10 và 6. **B.** 8 và 18. **C.** 13 . **D.** 13 .

1. Cho elip  và điểm  nằm trên . Nếu  có hoành độ bằng  thì khoảng cách từ  đến hai tiêu điểm bằng:

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

1. Cho elip có phương trình . Tính tổng khoảng cách từ điểm  thuộc elip có hoành độ bằng  đến hai tiêu điểm.

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

1. Cho elip . Qua một tiêu điểm của  dựng đường thẳng song song với trục  và cắt  tại hai điểm  và .

Tính độ dài .

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

1. Cho . Một đường thẳng đi qua điểm  và song song với trục hoành cắt  tại hai điểm phân biệt  và . Tính độ dài .

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

1. Dây cung của elip   vuông góc với trục lớn tại tiêu điểm có độ dài bằng:

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

1. Đường thẳng  cắt elip  tại hai điểm phân biệt  và . Khi đó độ dài đoạn thẳng  bằng:

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

1. Giá trị của  để đường thẳng  cắt elip  tại hai điểm phân biệt là:

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

**----------------- Hết-------------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

1. Gọi phương trình chính tắc của elip là:.

Tiêu điểm: .

Hình chữ nhật cơ sở có diện tích: .

 

Vậy phương tình elip là: .

1. Cho elip , với tiêu điểm . Lấy hai điểm  sao cho Khi đó, 

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

**Lời giải**



1. Xét 

Khi đó, Elip có tiêu điểm là  đường thẳng // và đi qua  là 

Giao điểm của  và  là nghiệm của hệ phương trình



Vậy tọa độ hai điểm 

1. Phương trình đường thẳng  đi qua điểm  và song song trục hoành có phương trình là 

Ta có 

Vậy độ dài đoạn thẳng 

1. Hai tiêu điểm có tọa độ lần lượt là 

Đường thẳng chứa dây cung vuông góc với trục lớn (trục hoành) tại tiêu điểm  có phương trình là 

Suy ra 

Vậy tọa độ giao điểm của  và  là 

1. Tọa độ giao điểm của đường thẳng  và  là nghiệm của hệ



Vậy tọa độ giao điểm là 

**V – BÀI TẬP LUYỆN TẬP** (Ngân hàng đề – tối thiểu 50 câu chia đủ mức độ)

Nếu là 50 câu có thể chia số lượng 15-15-10-10

Số lượng khác >50 câu tối thiểu VD-VDC tổng 25 câu

1. Elip  có độ dài trục lớn bằng:

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

1. Elip  có độ dài trục lớn bằng:

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

1. Elip  có độ dài trục lớn bằng:

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

1. Elip  có độ dài trục bé bằng:

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

1. Elip  có tổng độ dài trục lớn và trục bé bằng:

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

1. Elip  có tiêu cự bằng:

**A.** 3. **B.** 6. **C.** 9. **D.** 18.

1. Elip  có tiêu cự bằng:

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

1. Elip , với  có tiêu cự bằng:

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

1. Elip  có một đỉnh nằm trên trục lớn là:

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

1. Elip  có một đỉnh nằm trên trục bé là:

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

1. Elip  có một tiêu điểm là:

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

1. Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip ?

**A. ** và . **B. ** và .

**C. ** và . **D. ** và .

1. Elip . Tỉ số  của tiêu cự và độ dài trục lớn của elip bằng:

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

1. Elip . Tỉ số  của độ dài trục lớn và tiêu cự của elip bằng:

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

1. Elip . Tỉ số  của tiêu cự và độ dài trục bé của elip bằng:

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

1. Cho elip . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

**A. ** có các tiêu điểm  và 

**B. ** có tỉ số 

**C. ** có đỉnh 

**D. ** có độ dài trục nhỏ bằng 3.

1. Cho elip . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Elip có tiêu cự bằng  **B.** Elip có trục nhỏ bằng 

**C.** Elip có một tiêu điểm là  **D.** Elip có trục lớn bằng 

1. Cho elip . Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

**A. ** có trục lớn bằng 6. **B. ** có trục nhỏ bằng 4.

**C. ** có tiêu cự bằng  **D. ** có tỉ số 

1. Phương trình của elip  có độ dài trục lớn bằng 8, độ dài trục nhỏ bằng 6 là:

**A.  B. **

**C.  D. **

1. Tìm phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10.

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

1. Elip có độ dài trục lớn là 10 và có một tiêu điểm . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Elip có độ dài trục nhỏ là  và có một tiêu điểm . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Elip có một đỉnh là  và có một tiêu điểm . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Elip có hai đỉnh là  và có hai tiêu điểm là . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu trục lớn gấp đôi trục bé và có tiêu cự bằng .

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

1. Lập phương trình chính tắc của elip biết độ dài trục lớn hơn độ dài trục nhỏ 4 đơn vị, độ dài trục nhỏ hơn độ dài tiêu cự 4 đơn vị.

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

1. Lập phương trình chính tắc của elip biết tỉ số giữa độ dài trục nhỏ và tiêu cự bằng , tổng bình phương độ dài trục lớn và tiêu cự bằng .

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

1. Elip có một tiêu điểm  và tích độ dài trục lớn với trục bé bằng . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Lập phương trình chính tắc của elip có độ dài trục lớn bằng  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng .

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

1. Lập phương trình chính tắc của elip có độ dài trục lớn bằng  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng .

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

1. Lập phương trình chính tắc của elip có độ dài trục nhỏ bằng  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng .

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

1. Elip có tổng độ dài hai trục bằng  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Elip có tổng độ dài hai trục bằng  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Lập phương trình chính tắc của elip, biết elip đi qua hai điểm  và .

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

1. Elip đi qua các điểm  và  có phương trình chính tắc là:

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

1. Elip đi qua các điểm  và  có phương trình chính tắc là:

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó có trục lớn gấp đôi trục bé và đi qua điểm .

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip, biết elip có tiêu cự bằng  và đi qua .

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip, biết elip có tiêu cự bằng  và đi qua .

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip, biết elip có tiêu cự bằng  và đi qua điểm .

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

1. Elip qua điểm  và có một tiêu điểm . Phương trình chính tắc của elip là:

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

1. Phương trình chính tắc của elip có hai tiêu điểm  và đi qua điểm  là:

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng .

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng .

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

1. Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm  và tỉ số của độ dài trục lớn với tiêu cự bằng .

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

1. Cho elip  với  Gọi  là tiêu cự của . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

1. Cho elip có hai tiêu điểm  và có độ dài trục lớn bằng . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

1. Cho elip . Hai điểm  là hai đỉnh của elip lần lượt nằm trên hai trục , . Khi đó độ dài đoạn thẳng  bằng:

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

1. Một elip  có trục lớn dài gấp 3 lần trục nhỏ. Tỉ số  của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:

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

1. Một elip  có khoảng cách giữa hai đỉnh kế tiếp nhau gấp  lần tiêu cự của nó. Tỉ số  của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.B | 2.C | 3.D | 4.C | 5.C | 6.B | 7.D | 8.D | 9.D | 10.C |
| 11.C | 12.A | 13.B | 14.B | 15.C | 16.D | 17.A | 18.C | 19.A | 20.D |
| 21.D | 22.C | 23.C | 24.C | 25.A | 26.C | 27.A | 28.A | 29.B | 30.A |
| 31.D | 32.A | 33.D | 34.D | 35.B | 36.C | 37.A | 38.B | 39.A | 40.D |
| 41.A | 42.A | 43.A | 44.B | 45.A | 46.C | 47.B | 48.B | 49.D | 50.A |