

hamhochoi.vn

□□□

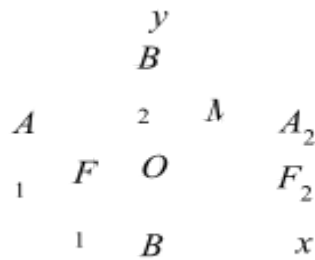
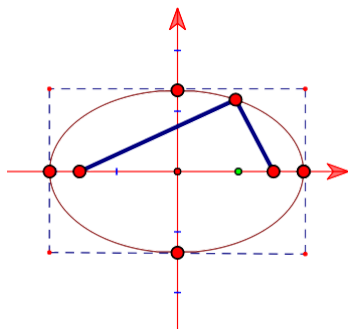


**CHUYÊN ĐỀ**  
**CÁC BÀI TOÁN VỀ ELIP**

*Tài liệu sưu tầm, ngày 21 tháng 8 năm 2021*



- 1) **Định nghĩa:** Cho hai điểm cố định  $F_1, F_2$  với  $F_1F_2 = 2c$  ( $c > 0$ ) và hằng số  $a > c$ . Elip ( $E$ ) là tập hợp các điểm  $M$  thỏa mãn  $MF_1 + MF_2 = 2a$ .



Hình 3.3

Các điểm

là tiêu điểm của ( $E$ ). Khoảng cách

$F_1F_2 = 2c$  là tiêu cự của ( $E$ ).

được gọi là

bán kính qua tiêu.

## 2) Phương trình chính tắc của elip:

Với  $F_1(-c;0), F_2(c;0)$ :

$$M(x; y) \in (E) \Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (1) \text{ trong đó } b^2 = a^2 - c^2$$

(1) được gọi là phương trình chính tắc của ( $E$ ).

## 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  $F_1(-c;0)$ , tiêu điểm phải  $F_2(c;0)$

+ Các đỉnh:  $A_1(-a; 0), A_2(a; 0), B_1(0; -b), B_2(0; b)$

+ Trục lớn:

$A_1A_2 = 2a$ , nằm trên trục  $Ox$ ; trục nhỏ  $B_1B_2 = 2b$ , nằm trên trục  $Oy$ .

+ Hình chữ nhật tạo bởi các đường thẳng  $x = \pm a, y = \pm b$  gọi là hình chữ nhật cơ sở.

+ Tâm sai :  $e = \frac{c}{a} < 1$

$a$

+ Bán kính qua tiêu điểm của điểm

$M(x_M; y_M)$  thuộc  $(E)$  là:

$$MF_1 = a + ex_M = a + \frac{c}{a}x_M, MF_2 = a - ex_M = a - \frac{c}{a}x_M$$

## 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  $(E) \Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ta có thể xác định được:

$$\frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

**Ví dụ:** Cho elip có phương trình:

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$$

1. Khi đó độ dài trục lớn, trục nhỏ lần lượt là.

- A. 9; 4.      B. 6; 4.

C. 3; 2.

D. 4; 6.

**Lời giải**

$$\begin{cases} a^2 = 9 \\ a = 3 \end{cases}$$

Ta có:  $\begin{cases}$

$$b^2 = 4$$

$\Leftrightarrow \begin{cases}$

$$b = 2$$

- Trục lớn:

$$A_1A_2 = 2a = 2.3 = 6$$

- Trục nhỏ:

$$B_1B_2 = 2b = 2.2 = 4$$

**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.**

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

từ đó ta có thể xác định được:

Từ phương trình chính tắc của (E)  $\Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

$$+ b^2 = 1$$

+ Các đỉnh :

$$A_1(-a; 0), A_2(a; 0), B_1(0; -b), B_2(0; b)$$

+ Tiêu điểm: Tiêu điểm trái

$$F_1(-c; 0), \text{ tiêu điểm phải } F_2(c; 0)$$

$$\text{với } b^2 = a^2 - c^2$$

**Ví dụ:** Cho elip có phương trình:

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$$

1. Khi đó tọa độ tiêu điểm của elip là.

A.  $F_1(-\sqrt{7}; 0), F_2(\sqrt{7}; 0)$

$F_1(-4; 0), F_2(4; 0)$

B.  $F_1(-16; 0), F_2(16; 0)$

$F_1(-3; 0), F_2(3; 0)$

+ Các đỉnh :  $A_1(-a; 0), A_2(a; 0), B_1(0; -b), B_2(0; b)$

D.  $F_1(-4; 0), F_2(4; 0)$

**Lời giải**

+ Trục lớn :  $A_1A_2 = 2a$ , trục nhỏ :  $B_1B_2 = 2b$ .

$$\begin{cases} a^2 = 16 \\ a = 4 \end{cases}$$

Ta có :

$$\begin{cases} b^2 = 9 \\ b = 3 \end{cases}$$

- Tiêu điểm là:

$$F_1(-7; 0), F_2(7; 0)$$

**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  $(E) \Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ta có thể xác định được:

$$+ b^2 = 1$$

+ Các đỉnh :

$$A_1(-a; 0), A_2(a; 0), B_1(0; -b), B_2(0; b)$$

**Ví dụ 1:** Cho elip có phương trình:

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$$

1. Khi đó tọa độ hai đỉnh trên trục lớn của elip là.

$$4 \quad 1$$

Ta có:  $a^2 = 4 \Leftrightarrow a = 2$

- Hai đỉnh trên trục lớn là:

$$A_1(-2; 0), A_2(2; 0)$$

**Chọn D**

**Ví dụ 2:** Cho elip có phương trình:

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$$

1. Khi đó tọa độ hai đỉnh trên trục nhỏ của elip là.

**A.**  $B_1(-2; 0), B_2(2; 0)$

**B.**  $B_1(3; 0), B_2(2; 0)$

**D.**  $B_1(-3; 0), B_2(3; 0)$

**C.**  $B_1(-3; 0), B_2(-2; 0)$

**Lời giải**

Ta có:  $b^2 = 4 \Leftrightarrow b = 2$

$$B_1(-2; 0), B_2(2; 0)$$

- 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 :

$$A_1A_2 = 2a, \text{ trục nhỏ : } B_1B_2 = 2b. \text{ Ta xác định được } a, b.$$

+ Viết phương trình elip:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

$$a^2$$

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ ,

cho elip  $(E)$  có độ dài trục lớn bằng 12 và độ dài trục

nhỏ bằng 6. Phương trình nào sau đây là phương trình của elip  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$ .

**B.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

A.  $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{36} = 1$ ;  $F_1(0, -6)$ ,  $F_2(0, 6)$   
 B.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$ ;  $F_1(0, -6)$ ,  $F_2(0, 6)$   
 C.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{144} = 1$ ;  $F_1(0, -6)$ ,  $F_2(0, 6)$   
 D.  $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{36} = 1$ ;  $F_1(0, -6)$ ,  $F_2(0, 6)$

B.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$ ;  $F_1(0, -6)$ ,  $F_2(0, 6)$   
 C.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{144} = 1$ ;  $F_1(0, -6)$ ,  $F_2(0, 6)$   
 D.  $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{36} = 1$ ;  $F_1(0, -6)$ ,  $F_2(0, 6)$

Lời giải

Phương trình chính tắc của elip có dạng  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $a, b > 0$ ).

$$E) : \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

Ta có  $a = 6$ ,  $b = 3$ , vậy phương trình của Elip là:

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1.$$

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.**

$$A_1A_2 = 2a, \text{ tiêu cự:}$$

$$FF = 2c. \text{ Ta xác định: } b^2 = a^2 - c^2$$

+ Viết phương trình elip:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

$$\frac{y^2}{b^2} = 1.$$

$$a^2$$

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ , cho elip  $(E)$  có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài tiêu

cự bằng 6. Phương trình nào sau đây là phương trình của elip  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .

**B.**  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ .

**C.**  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$ .

**D.**  $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

**Lời giải**

Ta có:  $2a = 10, 2c = 6 \Rightarrow a = 5, c = 3$ .

$$b^2 = a^2 - c^2 = 5^2 - 3^2 = 16.$$

Vậy phương trình của Elip là:  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

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 :  $B_1B_2 = 2b$ ,

tiêu cự:

$$FF' = 2c. \text{ Ta xác định: } a^2 =$$

$$b^2 + c^2.$$

+ Viết phương trình elip:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

$$\frac{y^2}{b^2} = 1.$$

$$a^2$$

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ , cho elip  $(E)$  có độ dài trục nhỏ bằng 8 và độ dài tiêu

cự bằng 10. Phương trình nào sau đây là phương trình của elip  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .

**B.**  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{41} = 1$ .

**C.**  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{41} = 1$ .

**D.**  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{41} = 1$ .

36 9

41 16

**Lời giải** — —

Ta có:  $2b = 8, 2c = 10 \Rightarrow b = 4, c = 5.$   $a^2 = b^2 + c^2 = 4^2 + 5^2 = 41.$

Vậy phương trình của Elip là:  $\frac{x^2}{41} + \frac{y^2}{16} = 1.$

41 16

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:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1.$

Cho trước, ta thay tọa độ vào phương trình elip giải ra được  $a^2, b^2.$

C.  $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{3} = 1$ .

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ .

Lời giải

Phương trình elip có dạng:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ . Đi qua hai điểm  $M, N$  ta được:

$$\begin{cases} \frac{0^2}{a^2} + \frac{9^2}{b^2} = 1 \\ \frac{3^2}{a^2} + \frac{9^2}{b^2} = 1 \end{cases}$$

$$\frac{81}{b^2} = 1$$

$$\begin{cases} \frac{81}{b^2} = 1 \\ \frac{9}{a^2} + \frac{81}{b^2} = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} b^2 = 81 \\ \frac{9}{a^2} + 1 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} b^2 = 81 \\ a^2 = 25 \end{cases}$$

Vậy phương trình elip:  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Chọn B.

b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio.

Dùng máy tính nhập:  $\frac{X^2}{25} + \frac{Y^2}{9} \Rightarrow \text{calc } X=0; Y=3 \text{ và } \text{calc } X=3; Y=-12$ .

Kết quả ra bằng 1 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:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

+ Từ giả thiết ta xác định được  $c$  và  $c^2 = a^2 - b^2$ . (1)

+ Elip qua hai điểm  $(x_0, y_0)$  cho trước, ta được:  $\frac{x_0^2}{a^2} + \frac{y_0^2}{b^2} = 1$ . (2)

+ Từ (1) & (2) ta giải ra được  $a^2, b^2$ .

**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ , phương trình  $(E)$  đi qua điểm  $M(0;3)$ ,  
**Ví dụ:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ , tìm phương trình chính tắc của Elip có tiêu cự bằng 6 và  
 đi qua điểm  $A(0;5)$ .

A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$ .

B.  $\frac{x^2}{34} + \frac{y^2}{25} = 1$ .

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ .

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .

L

ờ  
i  
g  
i  
ả  
i  
C  
h  
ọ  
n  
B  
.

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$(a, b > 0)$$

$$\frac{1}{0^2} + \frac{1}{5^2} = 1$$

$$0^2 + 5^2 = 25$$

2

Phương trình  
chính tắc của  
elip có dạng

$A(0;5) \in (E)$  nên ta có  
phương trình:

$$\frac{0^2}{a^2} + \frac{5^2}{b^2} = 1 \Leftrightarrow \frac{25}{b^2} = 1 \Rightarrow b^2 = 25$$

b) Phương pháp giải trắc nghiệm, casio.

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

a) **Phương pháp giải tự luận.**

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

+) **Cách 1:** Chứng minh tổng khoảng cách từ  $M$  đến hai điểm cố định  $F_1, F_2$  là một hằng số

$$2a \quad (F_1F_2 < 2a).$$

Khi đó  $M$  di động trên elip có hai tiêu điểm  $F_1, F_2$  và trục lớn là  $2a$ .

+) **Cách 2:** Chứng minh trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$  điểm  $M(x; y)$  có tọa độ thỏa mãn

phương trình: 
$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$
 với  $a, b$  là hai hằng số thỏa mãn  $0 < b < a$ .

**Ví dụ 1:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ , cho điểm  $M(x; y)$  di động có tọa độ luôn thỏa mãn:

$$\begin{cases} x = 5 \cos t \\ y = 3 \sin t \end{cases}, \text{ với } t \text{ là tham số thay đổi. Khi đó điểm } M \text{ di động trên elip có phương trình:}$$

A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1.$

$$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$$

C.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1.$

$$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$$

Lời  
giải

$$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$$

B.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1.$

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$$

D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1.$

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$$

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$$



25 16  
Ta có:

$$\begin{cases} x = 4 \cos t \\ y = 4 \sin t \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 = 16 \cos^2 t \\ y^2 = 16 \sin^2 t \end{cases} \Rightarrow \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{16} = 1. \text{ Chọn D.}$$

$$\begin{aligned} \left| \frac{x}{4} \right| &= |\cos t| \leq 1 \Rightarrow x^2 \leq 16 \\ \left| \frac{y}{4} \right| &= |\sin t| \leq 1 \Rightarrow y^2 \leq 16 \\ \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{16} &= 1 \end{aligned}$$

**Ví dụ 2:** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ  $Oxy$ , cho điểm

đi động có tọa độ luôn thỏa mãn:

$\begin{cases} x = 7 \cos t \\ y = 5 \sin t \end{cases}$ , với  $t$  là tham số thay đổi. Khi đó điểm  $M$  di động trên elip có phương trình:

- A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$ . B.  $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{25} = 1$ .  
C.  $\frac{x^2}{100} - \frac{y^2}{81} = 1$ . D.  $\frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{25} = 1$ .

25 16

$$\begin{aligned} \begin{cases} x = 7 \cos t \\ y = 5 \sin t \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} x^2 = 49 \cos^2 t \\ y^2 = 25 \sin^2 t \end{cases} \\ \frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{25} &= \cos^2 t + \sin^2 t = 1 \end{aligned}$$

$\begin{cases} x = 7 \cos t \\ y = 5 \sin t \end{cases}$

Ta có:  $\begin{cases} x = 7 \cos t \\ y = 5 \sin t \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 = 49 \cos^2 t \\ y^2 = 25 \sin^2 t \end{cases} \Rightarrow \frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{25} = 1$ . Chọn B.

$$\begin{aligned} \left| \frac{x}{7} \right| &= |\cos t| \leq 1 \Rightarrow x^2 \leq 49 \\ \left| \frac{y}{5} \right| &= |\sin t| \leq 1 \Rightarrow y^2 \leq 25 \\ \frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{25} &= 1 \end{aligned}$$

háp giải trắc nghiệm, casio.

$$] b^2 - c^2 - a^2 - 5^2 - 3^2 - a^2 - 34 - a - 34 .$$

g trình chính tắc của Elip là:  $x = \frac{u}{\sqrt{v}} - 1$ .

ĐỀ TOÁN HỌC

$$a^2 - b^2$$

+ Ta xét phương trình:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{(mx + n)^2}{b^2} = 1 (*) . \text{ Ta có 3 trường hợp:}$$

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 ( E ) :  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$  và đường thẳng d :  $3x + 4y - 12 = 0$  . Số giao điểm của đường thẳng d

$$\frac{16}{9}$$

và elip ( E ) là:

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

**Lời giải**

**Chọn C.**

Ta có d :  $3x + 4y - 12 = 0 \Leftrightarrow y = 3 - \frac{3x}{4}$  ,  $\frac{x^2}{16} + \frac{(3 - \frac{3x}{4})^2}{9} = 1$  ta được

thay vào phương trình ( E ) :  $\frac{x^2}{16} + \frac{(3 - \frac{3x}{4})^2}{9} = 1$

$$\frac{x^2}{16} + \frac{(3 - \frac{3x}{4})^2}{9} = 1$$

$$\frac{4}{9}x^2 - \frac{3x}{2} + \frac{16}{9} = 1$$

$$\frac{4}{9}x^2 - \frac{3x}{2} + \frac{16}{9} - 1 = 0 \Leftrightarrow \frac{4}{9}x^2 - \frac{3x}{2} + \frac{7}{9} = 0$$

$$x^2 - \frac{9}{4}x + \frac{7}{4} = 0$$

$$\Delta = \left(\frac{9}{4}\right)^2 - 4 \cdot \frac{7}{4} = \frac{81}{16} - 7 = \frac{1}{16} > 0$$

$$= 1 \Leftrightarrow 2x^2 - 8x = 0 \Leftrightarrow x(x - 4) = 0$$

$$\frac{16}{9} \quad \frac{16}{9} \quad \frac{16}{9} \quad \frac{16}{9}$$

Vậy d luôn cắt ( E ) tại hai điểm phân biệt

$$\left| \begin{array}{l} x = 4 \Rightarrow y = 0 \\ x = 0 \Rightarrow y = 3 \end{array} \right.$$

$$A(0;3) , B(4; 0) .$$

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

**Ví dụ 2:** Cho elip  $(E): \frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$  và đường thẳng  $d: x - y = 2$ . Số giao điểm của đường thẳng  $d$  và elip  $(E)$  là:

$2y + 2 = 0$ . Số giao điểm của đường thẳng  $d$

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

**Lời giải**

**Chọn C.**

**Lời giải.** Tọa độ  $B, C$  là nghiệm của hệ: 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 8 \\ x - y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + (x-2)^2 = 8 \\ x - y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x^2 - 4x = 0 \\ x - y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ hoặc } x = 2 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 0 \\ x - y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ x - y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ x - y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases}$$

$\sqrt{}$

! nghiệm  $x \Rightarrow$  có 2 giao điểm.

háp giải trắc nghiệm, casio.

1 dụng có chia mức độ (mỗi dạng ít nhất

25 câu) **NHẬN BIẾT**

**IV – Kiểm tra cuối bài:**

A.  $2a$

B.  $2b$

D.  $2c$

C.  $a + b$

$x^2 - y^2$

**Câu 2:** Cho elip  $(E)$   $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $0 < b < a$ ). Tính tổng độ dài hai trục chính của  $(E)$ .

A.  $2a$

B.  $2b$

C.  $2(a + b)$

D.  $a + c$

**Câu 3:** Cho elip  $(E)$   $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $0 < b < a$ ). Gọi  $A_1, A_2$  là các đỉnh của  $(E)$  thuộc trục  $Ox$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A.  $A_1 A_2 = 2a$

B.  $A_1 A_2 = 2b$

C.  $A_1 A_2 = a + b$

D.  $A_1 A_2 = 2c$

**Câu 4:** Cho elip  $(E)$   $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $0 < b < a$ ). Tính tổng độ dài hai trục chính của  $(E)$ .

$= 1 \ (0 < b < a)$ . Tìm độ dài trục bé

A.  $2a$

B.  $2b$

C.  $a + b$

D.  $2c$

**Câu 5:**

Cho elip  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \ (0 < b < a)$ . Gọi  $B_1, B_2$  là các đỉnh của  $(E)$  có phương trình chính tắc là

đỉnh của  $(E)$  thuộc trục  $Oy$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A.  $B_1B_2 = 2a$

B.  $B_1B_2 = 2b$

C.  $B_1B_2 = a + b$

D.  $B_1B_2 = 2c$

**Câu 6:** Cho elip  $(E)$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \ (0 < b < a) \text{ . Tìm tọa độ tiêu điểm}$$

có phương trình chính tắc

là của  $(E)$

theo  $a, b$ .

A.  $F_1(a^2 - b^2; 0), F_2(-a^2 - b^2; 0)$

B.  $F_1(a^2 - b^2; 0), F_2(-a^2 - b^2; 0)$

C.  $F_1(a^2 - b^2; 0), F_2(0; -\sqrt{a^2 - b^2})$

D.  $F_1(a^2 - b^2; 0), F_2(0; \sqrt{a^2 - b^2})$

**Câu 7:**

Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \ (0 < b < a)$$

với  $c =$

**Câu .**

Cho elip  $(E)$  có phương trình chính  
là  
tọa độ tiêu điểm của  $(E)$ .

$F_2(c; 0)$

**C.**  $F_1(0; -c), F_2(0; c)$

$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $0 < b < a$ ). Tìm độ dài  
trục lớn

**B.**  $F_1(c; 0), F_2(-c; 0)$

**D.**  $F_1(0; c), F_2(0; -c)$

**A.**  $A_1(-a; 0), A_2(a; 0)$

**C.**  $A_1(0; -a), A_2(0; a)$

**B.**  $A_1(a; 0), A_2(-a; 0)$

**D.**  $A_1(0; a), A_2(0; -a)$

**Câu 9:** Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là

$B_1, B_2$  của

$(E)$ .

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (0 < b < a)$$

Tìm tọa độ các đỉnh

**A.**  $B_1(-b; 0), B_2(b; 0)$

**C.**  $B_1(0; -b), B_2(0; b)$

**B.**  $B_1(b; 0), B_2(-b; 0)$

**D.**  $B_1(0; b), B_2(0; -b)$

**Câu 10:** Cho elip  $(E)$  có độ dài trục lớn là  $2a$ , độ dài trục bé là  $2b$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 2$

**B.**  $\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

**Câu 11:** Cho elip  $(E)$  có độ dài trục lớn là  $2a$ , độ dài tiêu cự là  $2c$ . Phương trình chính tắc của  $(E)$  là phương trình nào sau?

**A.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 + c^2} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{c^2 - a^2} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$

**Câu 12:** Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ . Biết rằng  $A_1(-a; 0)$  là một tiêu điểm của  $(E)$  và  $F_1(c; 0)$  là một tiêu điểm của  $(E)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 + c^2} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{c^2 - a^2} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$

**Câu 13:** Cho elip  $(E)$  có một đỉnh  $A_1(-a; 0)$  và một tiêu điểm  $F_1(c; 0)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 + c^2} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{c^2 - a^2} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$

Cho elip  $(E)$  có một tiêu điểm  $A_2(a; 0)$  và một tiêu điểm  $F_2(c; 0)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

$$a^2 \quad a^2 + c^2$$

có một đỉnh

$$a^2 \quad a^2 - c^2$$

$A_2(a; 0)$ , một tiêu điểm

$F_1(-c; 0)$ . Lập phương trình chính

**Câu 15:** Cho elip  $(E)$

tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$  ☐

**B.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{c^2 - a^2} = 1$  ☐

**C.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 + c^2} = 1$  ☐

**D.**  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c^2} = 1$  ☐

**Câu 16:** Cho elip  $(E)$  có trục nhỏ có độ dài  $2b$ , tiêu cự có độ dài  $2c$ . Lập phương trình chính tắc

của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ☐

**B.**  $b^2 + c^2 \quad \frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ☐

**C.**  $b^2 - c^2 \quad \frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ☐

**D.**  $b^2 + c^2 \quad \frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ☐

**Câu 17:** Cho elip  $(E)$   $B_1(0; -b)$ , một tiêu điểm

$F_1(-c; 0)$ . Lập phương trình chính

có một đỉnh

tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ☐

**B.**  $b^2 + c^2 \quad \frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ☐

$$x^2$$

A.  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

B.  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

có một đỉnh

**Câu 18:** Cho elip (E)

tác của (E).

$B_1(0; -b)$ , một tiêu điểm

$F_2(c; 0)$ . Lập phương trình chính

A.  $\frac{x^2}{c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

B.  $\frac{x^2}{b^2 + c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

C.  $\frac{x^2}{b^2 - c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

D.  $\frac{x^2}{b^2 + c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

$B_2(0; b)$ , một tiêu điểm

**Câu 19:** Cho elip (E)

có một đỉnh

của (E).

$F_2(c; 0)$ . Lập phương trình chính

A.  $\frac{x^2}{c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

B.  $\frac{x^2}{b^2 + c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

C.  $\frac{x^2}{b^2 - c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

D.  $\frac{x^2}{b^2 + c^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

có một đỉnh

)

$B_2(0; b)$ , một tiêu điểm

$F_1(-c; 0)$ . Lập phương trình chính

$$b^2 - c^2 = b^2$$

**Câu 21:** Cho elip  $(E)$  có đi qua 2 điểm

$$b^2 + c^2 = b^2$$

$$A_1(-a; 0),$$

$B_1(0; -b)$ . Lập phương trình chính tắc của

$$(E)$$

$$= 1$$

**A.**

.

**C.**

$$= 1$$

$$A_1(-a; 0),$$

**Câu 22:** Cho elip  $(E)$  đi qua hai điểm

$B_2(0; b)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$

**A.**

$$= 1$$

**C.**

$$= 1$$

$$A_2(a; 0),$$

**Câu 23:** Cho elip  $(E)$  đi qua hai điểm

$B_1(0; -b)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$

**A.**

$$= 1$$

**C.**

**A.**

$$A_2(a; 0),$$

**Câu 24:** Cho elip  $(E)$  đi qua hai điểm

$$= \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$B_2(0;b)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

$$= \frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{c^2} = 1$$

C.

$$= 1$$

**Câu 25:** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của elip ?

A.  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (a > b)$

B.  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (a \leq b)$

C.  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (a < b)$

D.  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (a > b)$

## THÔNG HIỂU

**Câu 26:** Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là

$$\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{2^2} = 1. \text{ Tìm độ dài trục lớn của } (E).$$

B. 6

D. 9

**Câu 27:** Cho elip ( E )  
có phương trình chính  
tắc là

$$\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{2^2} = 1. \text{ Tìm độ dài trục bé của ( E )}$$

**A.** 4

**B.** 6

**C.** 5

**D.** 9

**Câu 28:** Dây cung của  
elip ( E ) :

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (0 < b < a) \text{ vuông góc với trục}$$
  
lớn tại tiêu điểm có

độ dài là  
bao nhiêu?.

**A.**

$\frac{c}{2}$

**B.**

$\frac{2b^2}{a}$

**C.**

$\frac{2a}{c}$

**D.**

$\frac{a^2}{c}$

**Câu 29:** Cho elip ( E ) :

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1. \text{ Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:}$$

**A.** (

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 2$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 2$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 2$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 2$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 2$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$(5; 0) \in F \quad (5; 0)$$

**B.** ( E ) có  
tỉ số

$$c = -5$$

$$\frac{x^2}{1} + \frac{y^2}{2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{3} = 1$$

C. (E) có đỉnh

$$A_1(-3; 0)$$

D. (E) có độ dài trục lớn là 3.

**Câu 30:** Cho elip (E) :

$x^2 + 4y^2 = 1$ . Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. (E) có trục lớn bằng 4

B. (E) có trục bé bằng 2

C. (E) có đỉnh

$$A_1(-1; 0)$$

D. (E) có tiêu cự bằng

**Câu 31:** Cho elip (E) có phương trình chính tắc là  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ . 2a, 2b lần lượt là độ dài trục

lớn và trục bé của (E). Mệnh đề nào sau đây đúng?

A.  $a = 3, b = 2$

B.  $a = 9, b = 4$

C.  $a = 2, b = 3$

D.  $a = 4, b = 9$

**Câu 32:** Cho elip (E) có phương trình chính tắc là

$$\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$$

Tính tổng độ dài hai trục của

(E)

A. 8

B. 6

C. 7

D. 14

**Câu 33:** Cho elip (E) có phương trình

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

chính tắc là

. Mệnh đề nào sau đây đúng

$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ . Gọi  $2c$  là độ dài tiêu cự của  $(E)$  \_\_\_\_\_

A.  $c^2 = 12$

B.  $c^2 = 16$

C.  $c^2 = 20$

D.  $c^2 = 4$



$\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{2^2} = 1$ . Tìm tọa độ các đỉnh  $A_1, A_2$  của

phương  
trình  
chính tắc  
là

.....

**Câu 35:** Cho  $\frac{x^2}{5^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$ . Tìm tọa độ các đỉnh  $B_1, B_2$  của elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là

(

$E$

)

.

**A.**  $B_1(3; 0), B_2(-3; 0)$

**B.**  $B_1(-3; 0), B_2(3; 0)$

**C.**  $B_1(0; -3), B_2(0; 3)$

**D.**  $B_1(0; 3), B_2(0; -3)$

**Câu 36:** Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là  $\frac{x^2}{5^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.**  $A_1A_2 = 5, B_1B_2 = 3$

**B.**  $A_1A_2 = 10, B_1B_2 = 6$

**C.**  $A_1A_2 = 3, B_1B_2 = 5$

**D.**  $A_1A_2 = 6, B_1B_2 = 10$

**Câu 37:** Cho elip  $(E)$  có tiêu cự là  $2c$ , độ dài trục lớn, trục nhỏ lần lượt là  $2a$  và  $2b$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng.

**A.**  $c < b < a$

**B.**  $c < a < b$

**C.**  $c > b > a$

**D.**  $c < a$  và  $b < a$

**Câu 38:** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của elip ?

**A.**  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

A.  $A_1(0; 3), A_2(3; 0)$   
 B.  $A_1(0; 3), A_2(3; 0)$   
 C.  $A_1(0; 3), A_2(3; 0)$   
 D.  $A_1(0; 3), A_2(3; 0)$

B.  $A_1(3; 0), A_2(0; 3)$   
 C.  $A_1(3; 0), A_2(0; 3)$   
 D.  $A_1(3; 0), A_2(0; 3)$

**Câu 39:** Cho elip (E) có độ dài trục lớn bằng 8, độ dài trục bé bằng 6. Phương trình của (E) là phương trình nào sau?

A.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

B.  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{6} = 1$

C.  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$

D.  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{6} = 1$

E.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

F.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

G.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

H.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 40:** Cho elip (E)

$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

điểm  $M(3; 2)$  nằm trên (E). Điểm

có phương  
trình chính tắc  
nào sau đây  
không nằm  
trên elip?

A.  $M_1 = (-3, 2)$

B.  $M_3 = (-3; -2)$

C.  $M_2 = (2; -3)$

D.  $M_4 = (2; 3)$

thay đổi, điểm  $M(5\cos t; 4\sin t)$  di động trên đường nào sau đây?

A. Đường  
C. Parabol

B. Đường thẳng  
D. Đường tròn.

A.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

C.  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$

B.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$

D.  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 43:** Cho elip ( E ) có đi qua 2 điểm  $A_1(-4; 0), B_2(0; 2)$ . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của ( E ).

A.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

C.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1$

B.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{16} = 1$

D.  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$

D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

**Câu 44:** Cho elip ( E ) có đi qua 2 điểm  $A_2(3; 0), B_1(0; -2)$ . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của ( E ).

A.  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$

C.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

B.  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$

D.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 45:** Cho elip ( E ) có phương trình chính tắc

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1. \text{ Tổng khoảng cách từ một điểm } M$$

bất kì trên  $(E)$  tới hai tiêu điểm là bao nhiêu?

A. 6

B. 4

C. 3

D. 9

**Câu 46:** có phương trình  
chính tắc  
Cho elip  $(E)$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (0 < b < a) . \quad y = 2x$$

Đường thẳng

$(E)$

$M, N$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

cắt  $(E)$  tại hai điểm

A.  $M, N$  đối xứng qua gốc  $O$

B.  $M, N$  đối xứng qua trục  $Oy$

C.  $M, N$  đối xứng qua  $A_1$ ,  $M, N$  đối xứng qua trục  $Ox$

$A_1$ .

D.

**Câu 47:** có phương trình  
chính tắc  
Cho elip

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (0 < b < a) \quad \text{và điểm}$$

elip

$(E)$

$M(x_0; y_0) \in (E) (x_0 \neq 0)$ . Điểm sau điểm nào sau đây không nằm trên  $(E)$ ?

A.  $(-x_0; y_0)$

B.  $(x_0; -y_0)$

C.  $(2x_0; y_0)$

D.  $(-x_0; -y_0)$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}$$

**Câu 48:**  
Cho elip  $(E)$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

có phương trình chính tắc

$= 1 (0 < b < a)$  và điểm

**Câu 42:** Cho elip  $(E)$  có đi qua 2 điểm  $A_1 (3; 0)$ ,  $B_1 (0; 2)$ . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của  $(E)$ .

$x^2 \quad y^2 \quad x^2 \quad y^2$

$y_0) \in (E) (x_0 \neq 0)$ . Điểm sau điểm nào sau đây nằm trên  $(E)$ ?

A.  $(-2x_0; y_0)$

B.  $(2x_0; -y_0)$

C.  $(2x_0; y_0)$

D.  $(-x_0; -y_0)$

**Câu 49:** Cho elip  $(E)$  có phương trình  $16x^2 + 25y^2 = 400$ . Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của  $(E)$ ?

A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

B.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

**Câu 50:** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của  $(E)$ ?

A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

B.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

C.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

### VẬN DỤNG

**Câu 51:** Cho  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ . Gọi

$A_1, A_2$

là các đỉnh của  $(E)$

elip  $(E)$  có

phương trình  
chính tắc là

$A_1A_2$ .

B.

thuộc trục  $Ox$ . Tính  
độ dài đoạn thẳng

D.

A.  $A_1A_2 = 6$

C.  $A_1A_2 = 5$

9 4

$$A_1 A_2 = 4$$

$$A_1 A_2 = 2$$

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$
 . Tính tổng độ dài hai trục của của

**Câu 52:** Cho elip ( E ) có phương trình chính tắc là

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

( E ) .

A. 10

B. 9

C. 18

D. 8

**Câu 53:**

Cho elip ( E

) có phương

trình chính

tắc là

thuộc trục Ox . Tính độ dài đoạn thẳng

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$$

$B_1 B_2$  .

A.  $B_1 B_2 = 4$

B.  $B_1 B_2 = 2$

C.  $B_1 B_2 = 2$

D.  $B_1 B_2 = 3$

**Câu 54:** Cho elip ( E ) có phương trình chính tắc là

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$
 . Tìm độ dài trục bé của ( E ) .

A. 10

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

B. 8

C. 9

D. 6

**Câu 55:** Cho elip ( E ) có phương trình chính tắc là

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$
 . Tính diện tích hình chữ nhật đi

qua bốn đỉnh của  $(E)$ .

$$\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{1} = 1$$

**A.**  $F_1(-1; 0), F_2(1; 0)$

**B.**  $F_1(-2; 0), F_2(2; 0)$

**C.**  $F_1(2; 0), F_2(-2; 0)$

**D.**  $F_1(5; 0), F_2(-5; 0)$

**Câu 57:** Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{1} = 1$ . Tìm tọa độ các đỉnh  $A_1, A_2$  của  $(E)$ .

**A.**  $A_1(-1; 0), A_2(1; 0)$

**B.**  $A_1(-2; 0), A_2(2; 0)$

**C.**  $A_1(\sqrt{5}; 0), A_2(-\sqrt{5}; 0)$

**D.**  $A_1(-5; 0), A_2(5; 0)$

**Câu 58:** Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{1} = 1$ . Tìm tọa độ các đỉnh  $B_1, B_2$  của  $(E)$ .

**A.**  $B_1(-1; 0), B_2(1; 0)$

**B.**  $B_1(-2; 0), B_2(2; 0)$

**C.**  $B_1(1; 0), B_2(-1; 0)$

**D.**  $B_1(-5; 0), B_2(5; 0)$

**A.**  
**Câu 59:** Cho elip  $(E)$  có độ dài trục lớn là 20, độ dài trục bé là 12. Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**B.**  
**C.**  
**Câu 56:** Cho elip  $(E)$  có phương trình chính tắc là  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$ . Tìm tọa độ tiêu điểm của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$

$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$

$\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{400} + \frac{y^2}{144} = 1$

$\frac{x^2}{400} + \frac{y^2}{144} = 1$

**Câu 60:** Cho elip  $(E)$  có độ dài trục lớn là 6, độ dài tiêu cự là 4. Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{9} = 1$

$\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{9} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$

$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$

**Câu 61:** Cho elip  $(E)$  có độ dài trục bé là 6, độ dài tiêu cự là 4. Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{13} + \frac{y^2}{9} = 1$

$\frac{x^2}{13} + \frac{y^2}{9} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{13} = 1$

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{13} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$

$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{13} = 1$

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{13} = 1$

A.  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{7} = 1$

B.  $\frac{x^2}{7} + \frac{y^2}{4} = 1$

C.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{3} = 1$

D.  $\frac{x^2}{7} - \frac{y^2}{4} = 1$

**Câu 63:** Cho elip ( E ) có một đỉnh của ( E ) .

$A_1(-4; 0)$  , một tiêu điểm  $F_2(3; 0)$  . Lập phương trình chính tắc

A.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{5} = 1$

B.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$

C.  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{5} = 1$

D.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{5} = 1$

$A_2(7; 0)$  , một tiêu điểm

**Câu 64:** Cho elip ( E ) có một đỉnh

$F_2(5; 0)$  . Lập phương trình chính tắc

của ( E ) .

A.  $\frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{24} = 1$

B.  $\frac{x^2}{24} - \frac{y^2}{49} = 1$

C.  $\frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{25} = 1$

D.  $\frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{24} = 1$

**Câu 65:** Cho elip  $(E)$  có một đỉnh  $A_2(6; 0)$ , một tiêu điểm  $F_1(-5; 0)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$  **B.**  $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{25} = 1$

$\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{25} = 1$   $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$  **D.**  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 66:** Cho elip  $(E)$  đi qua điểm  $M(5\sqrt{2}; 4\sqrt{2})$ , một tiêu điểm  $F_1(-6; 0)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$  **B.**  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$

$\frac{x^2}{100} - \frac{y^2}{64} = 1$   $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{100} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$  **D.**  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{100} = 1$

**Câu 67:** Cho elip  $(E)$  đi qua điểm  $M(-3\sqrt{2}; \frac{3\sqrt{2}}{2})$ , một tiêu điểm  $F(-5; 0)$ . Lập phương trình chính tắc của  $(E)$ .

**A.**  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$  **B.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{36} = 1$

$\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{25} = 1$

$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{36} = 1$

$\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{25} = 1$

D.  $x^2 - y^2$

C.  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$

25 9

36 9

$A_2(6; 0)$ . Lập phương trình chính

**Câu 68:** Cho elip  $(E)$  có tâm  $M(3; -2)$ , một đỉnh

có đi qua điểm

tác của

$(E)$ .

A.  $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{16} = 1$

B.  $x^2 - y^2$

36 16

36 20

C.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{36} = 1$

D.  $x^2 - y^2$

16 36

36 16

$\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{2} = 1$

**Câu 69:** Cho elip  $(E)$  có phương trình

chính tắc là

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

tâm O đi qua hai đỉnh

$A_1, A_2$  của  $(E)$ .

A.  $x^2 + y^2 = 9$

B.  $x^2 + y^2 = 4$

C.  $x^2 + y^2 = 5$

D.  $x^2 + y^2 = 13$

$x^2 - y^2$

**Câu 70:** Cho elip  $(E)$  có phương trình

chính tắc là

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ . Tìm tọa độ điểm  $M$  trên elip  $(E)$

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

sao cho khoảng cách từ  $M$  đến tiêu điểm

$F_1$  là nhỏ nhất.

A.  $(3; 0)$

B.  $(-3; 0)$

C.  $(0; 2)$

D.  $(0; -2)$

**Câu 71:** Cho elip  $(E)$  có phương trình  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ . Tìm tọa độ điểm  $M$  trên elip  $(E)$  chính tắc là

sao cho khoảng cách từ  $M$  đến tiêu điểm  $F_1$  là lớn nhất.

A.  $(3; 0)$

B.  $(-3; 0)$

C.  $(0; 2)$

D.  $(0; -2)$

**Câu 72:** 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 769 266  $(km)$  và 768 106  $(km)$ . 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. 384 633  $(km)$

B. 384 053  $(km)$

C. 363 518  $(km)$

D. 363 517  $(km)$

**Câu 73:** Cho elip  $(E)$  có phương trình  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Đường thẳng có phương trình nào chính tắc là

sau đây tiếp xúc với  $(E)$  tại điểm  $M\left(2; -\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$ ?

$$\begin{cases} y - 8 = 0 \\ y + 8 = 0 \end{cases}$$

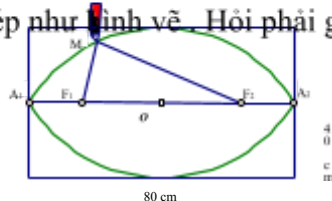
$$\begin{cases} 3x - y - 8 = 0 \\ 3x + y - 8 = 0 \end{cases}$$

B.  $2\sqrt{3}x - y - 8 = 0$

D.  $3x + y - 8 = 0$

**Câu 74:** Để cắt một băng hiệu quảng cáo hình elip có trục lớn là 80 (cm) và trục nhỏ là 40 (cm)

từ một tấm ván ép hình chữ nhật có kích thước 80 (cm)  $\times$  40 (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.  $F_1F_2 = 20$  (cm)  
 B.  $F_1F_2 = 20$  (cm)  
 C.  $F_1F_2 = 40$  (cm)  
 D.  $F_1F_2 = 80$  (cm)

**Câu 75:** Cho elip  $(E)$  có phương trình  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ . Đường thẳng có phương trình  $x = -3$  cắt  $(E)$  tại hai điểm  $M, N$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $MN$

- A.  $\frac{32}{5}$   
 B.  $\frac{16}{25}$   
 C.  $\frac{16}{5}$   
 D.  $\frac{32}{25}$

Đ  
Á  
P  
Á  
N

|    | Đáp án | Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
|----|--------|-----|--------|-----|--------|
|    | A      | 26  | B      | 51  | A      |
|    | C      | 27  | A      | 52  | C      |
|    | 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 |

**ĐỀ KIỂM TRA 25 CÂU 45 PHÚT CUỐI BÀI****ĐỀ KIỂM TRA BÀI 1: MỆNH ĐỀ****Thời gian: 45 phút – 25 Câu TN.**

là:

**Câu 1.** Phương trình chính tắc của elip đi qua  $A(0; -4)$  và có tiêu điểm  $F(3; 0)$

**A.**  $x^2 - y^2 = 1$ .

$$x^2 + y^2 = 1.$$

**B.**

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1.$$

**C.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .

**D.**

$$\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = 1.$$

**Câu 2.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình chính tắc của elip:

**A.**  $4x^2 + 8y^2 = 32$ .

$$\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1.$$

**B.**

**C.**  $x^2 + y^2 = -1$ .

$$\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{4} = 1.$$

**D.**

$$\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{16} = 1.$$

**Câu 3.** Cho elip  $(E): \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ . Chọn khẳng định sai:

$\sqrt{5}$  **A.** Điểm  $A(-3; 0) \in (E)$ .

**B.**  $(E)$  có tiêu cự bằng 2.

**C.**  $(E)$  có tiêu cự bằng 2.



ủa  $(E)$  có độ dài bằng 6 .

**D.**  $(E)$  có tâm sai bằng  $\frac{3}{5}$  .  
là:

chính tắc của elip đi qua  $(2; 3)$  và

$$B(2; 2)$$

hai điểm  $A$  (

**A.**  $x^2 + y^2 = 1$  .

$$x^2 + y^2 = 1, \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{4}$$

**B.**

$$\frac{8}{4}$$

**C.**  $x^2 + y^2 = 1$  .

**D.**  $8x^2 + 4y^2 = 32$  .

$$\frac{64}{16}$$

**Câu 5.** Elip  $(E)$  có độ dài trục bé bằng 8 và độ dài trục lớn bằng 12 có phương trình chính tắc là:

**A.**  $x^2 - y^2 = 1$  . **B.**  $x^2 + y^2 = 1$  . **C.**  $x^2 + y^2 = -1$  . **D.**  $x^2 + y^2 = 1$  .

**B.**

$$\frac{36}{16}$$

$$\frac{36}{16}$$

$$\frac{36}{16}$$

$$\frac{144}{64}$$

**Câu 6.** Elip  $(E)$  có độ dài trục lớn bằng 12 và tâm có phương trình chính tắc là:

sai bằng  $\frac{1}{3}$

$$x^2 + y^2 = 1.$$

C.

$$x^2 + y^2 = 1.$$

D.

A. (E) .

$$9 \quad 8$$

$$18 \quad 16$$

B.

$$(E): x^2 + y^2 = 1 (a > b$$

$$> 0)$$

$$a^2 - b^2$$

$$2b = 8 \Rightarrow b = 4$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{1}{3} \Leftrightarrow \frac{c^2}{a^2} = \frac{1}{9} \Leftrightarrow \frac{a^2 - b^2}{a^2} = \frac{1}{9} \Leftrightarrow \frac{a^2 - 16}{a^2} = \frac{1}{9} \Rightarrow a^2 = 18.$$

$$a^2 = 9$$

$$\Rightarrow (E): x^2 + y^2 = 1$$

Câu 7.

Elip  $AF$   $\frac{18}{a^2} + \frac{16}{b^2} = 1$

$= 2a = 10$  có độ dài trục có phương trình chính tắc

bé bằng 8 và tâm sai bằng 1

là:

A.

$$x^2 + y^2 = 1.$$

B.

$$x^2 + y^2 = 1.$$

C.

$$\frac{9}{x^2} + \frac{8}{y^2} = 1.$$

D.

$$18 \quad 16$$

$$-\frac{y}{2}$$

$$=$$

$$1$$

$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{6}$$

Câu 8.

Elip (E) có tiêu điểm  $F(2\sqrt{3}; 0)$  và diện tích hình chữ nhật cơ sở bằng 32 có phương trình chính tắc là:

A.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

C.  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$

D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = -1$

B.

$\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{16} = 1$

**Câu 9.** Cho elip  $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ , với tiêu  $F_1, F_2$ . Lấy hai điểm  $A, B \in (E)$  sao cho  $AF_1 + BF_1 = 8$ .

điểm

$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

Khi đó,  $AF_2 + BF_2 = ?$

A. 6.

B. 8.

C. 12.

D. 10.

**Câu 10.** Cho elip  $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Tìm tọa độ điểm  $M \in (E)$  sao cho  $M$  nhìn  $F_1, F_2$  dưới một góc vuông:

$\sqrt{5}$

A.  $(-5; 0)$ .

B.  $(4; -\frac{9}{5})$ .

C.  $(0; 4)$ .

D.  $(\frac{5\sqrt{5}}{4}; \frac{9}{4})$ .

**Câu 11.** Lập phương trình chính tắc của elip có độ dài trục nhỏ bằng 12 và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng  $\frac{4}{5}$ .

A.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$ .

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

C.  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

D.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

**Câu 12.** Elip có tổng độ dài hai trục bằng 18 và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng  $\frac{3}{5}$ . Phương trình

chính tắc của elip là:

A.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$ .

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

C.  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

D.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$ .

25 16

5 4

25 9

9 4

$x^2$   $y^2$

— —

— —

) : +

= 1 với  $a > b > 0$ . Gọi  $2c$  là tiêu cự của  $(E)$ . Trong  
các mệnh đề sau

$a^2$   $b^2$

mệnh đề  
nào đúng?

**B.**  $b^2 = a^2 + c^2$ .

**C.**  $a^2 = b^2 + c^2$ .

**D.**  $c = a + b$ .

**A.**  $c^2 = a^2$   
 $+ b^2$ .

**Câu 14.** Cho elip có hai tiêu  
điểm đề nào đúng?

$F_1, F_2$

và có độ dài trục lớn bằng  $2a$ .  
Trong các mệnh đề sau, mệnh

**A.**  $2a = F_1F_2$ .

**B.**  $2a > F_1F_2$ .

**C.**  $2a < F_1F_2$ .

**D.**  $4a = F_1F_2$ .

$x^2 \quad y^2$

**Câu 15.** Cho elip (  $E$  ) :

$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Hai điểm

$A, B$  là hai đỉnh của elip lần lượt  
nằm trên hai trục  $Ox$ ,

$Oy$ . Khi đó độ dài đoạn thẳng  $AB$  bằng:

**C.** 5.

**A.** 34.

$\sqrt{\quad}$

**Câu 16.** Một elip (  $E$  ) có trục lớn dài gấp 3 lần trục nhỏ. Tỉ số  $e$  của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:

**A.**  $e = \frac{1}{3}$ .

**B.**  $e = \frac{\sqrt{2}}{3}$ .

**C.**  $e = \frac{2}{3}$ .

**D.**  $e = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ .

3

$\sqrt{\quad}$

3

lần tiêu cự của nó. Tỉ số  $e$  của

**Câu 17.** Một elip (  $E$  ) có khoảng cách giữa hai

đỉnh kề tiếp nhau gấp <sup>3</sup>

2

$\sqrt{\quad}$   
 $\sqrt{\quad}$

tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:

**A.**  $e = \frac{\quad}{5}$

**B.**  $e = \frac{2}{5}$ .

**C.**  $e = \frac{\quad}{5}$

**D.**  $e = \frac{\quad}{5}$

$x^2 \quad y^2$   
5

5

3

2

5

5

5

**Câu 18.** Cho elip (  $E$  )

$= 1$

và điểm  $M$  nằm trên (  $E$  ) <sup>-13</sup>

169 144

. Nếu  $M$  có hoành độ bằng

: +

thì

$\sqrt{\quad}$

khoảng cách từ  $M$  đến hai tiêu điểm bằng:

A. 10 và 6.

B. 8 và 18.

C.  $13 \pm \sqrt{5}$

D.  $13 \pm \sqrt{10}$

**Câu 19.** Cho elip  $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$  và điểm  $M$  nằm trên  $(E)$ . Nếu  $M$  có hoành độ bằng 1 thì khoảng

cách từ  $M$  đến hai tiêu điểm bằng:

A. 3, 5 và 4, 5.

B. 3 và 5.

C.  $4 \pm \sqrt{2}$

D.  $4 \pm \sqrt{2}$

$\sqrt{\quad}$  2

**Câu 20.** Cho elip có phương trình  $16x^2 + 25y^2 = 100$ . Tính tổng khoảng cách từ điểm  $M$  thuộc elip có

hoành độ bằng 2 đến hai tiêu điểm.

$\sqrt{\quad}$

hoành độ bằng 2 đến hai tiêu điểm.

$\frac{1}{2}$

B.  $2\sqrt{2}$

C. 5

D.  $4\sqrt{2}$

**Câu 21.** Cho elip  $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$ . Qua một tiêu điểm của  $(E)$  dựng đường thẳng song song với trục



tại hai điểm  $M$  và  $N$ .

A.  $\frac{100}{5}$

B.  $\frac{36}{5}$

C. 25

D.  $\frac{25}{2}$

5

5

2

$x^2 + y^2$

**Câu 22.** Cho  $(E): \frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{16} = 1$ . Một đường thẳng đi qua điểm  $A(2; 2)$  và song song với trục hoành cắt

vuông góc với trục lớn tại tiêu điểm  
có độ dài

**Câu 23.** Dây cung của elip  $(E)$   $(0 < b < a)$

$$: a^2 + b^2 = 1$$

bằng:

**A.**  $\frac{2c}{a}$

**B.**  $\frac{2b^2}{a}$

**C.**  $\frac{2a^2}{c}$

**D.**  $\frac{a^2}{c}$

**Câu 24.** Đường thẳng  $d: 3x + 4y - 12 = 0$  cắt elip  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$  tại hai điểm phân biệt  $M$  và  $N$ . Khi đó

$(E)$ :

độ dài đoạn thẳng  $MN$  bằng:

**A.** 3.

**B.** 4.

**C.** 5.

**D.** 25.

**Câu 25.** Giá trị của  $m$  để đường thẳng  $\Delta: x - 2y + m = 0$  cắt elip  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$  tại hai điểm phân biệt

$+ m = 0$  cắt elip  $(E): \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$

là:

**A.**  $m = \pm 2$

**B.**  $m > 2$

**C.**  $m < -2$

**D.**  $-2$

$\sqrt{2} < m < 2\sqrt{2}$

----- 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 |      |      |      |      |      |

**Câu 8.** Gọi phương trình chính tắc của elip là:  $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$   $(a > b > 0)$ .

Tiêu điểm:

$F(2; 3; 0) \Rightarrow c = 2$  tại hai điểm phân biệt  $M$  và  $N$ . Tính độ dài  $MN$

A. 3.5. B. 15. C. 2.15. D. 5.3.

Hình chữ nhật cơ sở có diện tích:  $S_{HCN} = 2a \times 2b = 4ab = 32 \Rightarrow a.b = 8$ .

$$\Leftrightarrow a^2.b^2 = 64$$

$$\Leftrightarrow a^2(a^2 - c^2)$$

$$= 64 \Leftrightarrow a^2(a^2$$

$$-12) = 64$$

$$\Leftrightarrow a^4 - 12a^2 -$$

$$64 = 0 \quad F_1, F_2. \text{ Lấy hai điểm } A, B \in (E) \text{ sao cho } AF_1 + BF_1 = 8.$$

$$\Leftrightarrow [a^2 = 16 \Rightarrow$$

$$b^2 = 4.$$

l

Vậy phương trình

elip là:  $(E): x^2 + y^2$

$$= 1.$$

$$16 \quad 4$$

**Câu 9.** Cho elip  $(E):$

$$x^2 + y^2 = 1, \text{ với tiêu}$$

điểm

$$25 \quad 16$$

Khi đó,  $AF_2 +$

$$BF_2 = ?$$

B. 8.

C. 12.

D. 10.

Lời giải

√

√

√

√

$$\Rightarrow (AF_1 + BF_1) + (AF_2 + BF_2) = 20$$

$$\Leftrightarrow 8 + (AF_2 + BF_2) = 20$$

$$\Leftrightarrow AF_2 + BF_2 = 12.$$

**Câu 21.** Xét  $(E)$ :

$$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1 \Rightarrow \begin{cases} a^2 = 100 \\ b^2 = 36 \end{cases} \Leftrightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 100 - 36 = 64.$$

$$100 \quad 36$$

$$b^2 = 36$$

Khi đó, Elip có tiêu điểm là  $F_1, F_2$  là

$$x = -8.$$

$(-8; 0) \Rightarrow$  đường thẳng  $d //$

$Oy$  và đi qua Giao điểm của  $d$

và  $(E)$  là nghiệm của hệ

phương trình

$$\begin{cases} x = -8 \\ x^2 + y^2 = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -8 \\ y = \pm \sqrt{1 - 64} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -8 \\ y = \pm \sqrt{-63} \end{cases} \Rightarrow \text{không có nghiệm}$$

$$\begin{cases} 100 - 36 = 64 \\ \sqrt{64} = 8 \end{cases}$$

Vậy tọa độ hai điểm

$$M(-8; 8), N(-8; -8) \Rightarrow MN = 16$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases} \Rightarrow A(2; 2)$$

**Câu 22.** Phương trình đường thẳng  $d$  đi qua điểm

$$A(2; 2)$$

và song song trục hoành có phương trình là

$$y = 2.$$

$$x^2 + y^2 = 25 \quad \begin{cases} y = 2 \\ \sqrt{x-1} \end{cases} \quad \begin{cases} y = 2 \\ \sqrt{x-1} \end{cases} \quad (15; 2) \quad M($$

Ta có  $d \cap (E) \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 = 21 \\ y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \pm \sqrt{21} \\ y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \pm \sqrt{21} \\ y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \pm \sqrt{21} \\ y = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \pm \sqrt{21} \\ y = 2 \end{cases}$

Vậy độ dài đoạn thẳng  $MN = 2\sqrt{21}$ .

**Câu 23.** Hai tiêu điểm có tọa độ lần lượt là  $F_1(-c; 0), F_2(c; 0)$ .

Đường thẳng chứa dây cung vuông góc với trục lớn (trục hoành) tại tiêu điểm  $F$  có phương trình là  $\Delta: x = c$ .

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = a^2 \\ x = c \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases}$$

Suy ra  $\Delta \cap (E) \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases}$

$$\begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = c \\ y = \pm \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases}$$

Vậy tọa độ giao điểm của  $\Delta$  và  $(E)$  là

$$M\left(c; \frac{b^2}{c}\right), N\left(-c; \frac{b^2}{c}\right) \quad MN = \frac{2b^2}{c}.$$

5.

$$\begin{aligned} \text{Do } A \in (E) &\Rightarrow AF_1 + AF_2 = 2a = 10. \\ \text{Do } B \in (E) &\Rightarrow BF_1 + BF_2 = 2a = 10. \end{aligned}$$

$$\begin{cases} |a| & |a| \\ | & | \end{cases} \quad a$$

**Câu 24.** Tọa độ giao điểm của đường thẳng  $d$  và  $(E)$  là nghiệm của hệ

$$\begin{cases} 3x \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 3 - 3x \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 4y - 12 = 0 \\ y = 3 - 3x \end{cases} \quad \begin{cases} y = 3 - \frac{3x}{4} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ (3 - 3x)^2 = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 16 - 9 \\ x^2 - 4x = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{1}{16} + \frac{1}{9} = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 16 - 9 \end{cases}$$

**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

**Câu 1.** Elip ( E ) :  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$  có độ dài trục lớn bằng:

- A. 5.                                      B. 10.                                      C. 25.                                      D. 50.

**Câu 2.** Elip ( E ) :  $4x^2 + 16y^2 = 1$  có độ dài trục lớn bằng:

- A. 2.                                      B. 4.                                      C. 1.                                      D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 3.** Elip ( E ) :  $x^2 + 5y^2 = 25$  có độ dài trục lớn bằng:

- A. 1.                                      B. 2.                                      C. 5.                                      D. 10.

**Câu 4.** Elip ( E ) :  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$  có độ dài trục bé bằng:

- A. 8.                                      B. 10.                                      C. 16.                                      D. 20.

**Câu 5.** Elip ( E ) :  $\frac{x^2}{16} + y^2 = 4$  có tổng độ dài trục lớn và trục bé bằng:

- A. 5.                                      B. 10.                                      C. 20.                                      D. 40.

**Câu 6.** Elip ( E ) :  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$  có tiêu cự bằng:

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

**Câu 7.** Elip ( E ) :  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$  có tiêu cự bằng:

9 4 00M  
Vậy tọa độ điểm là 0  
B. 55.

C. 10.

D.  $2\sqrt{5}$ .

Câu 8.

Elip  $(E): \frac{x^2}{p^2} + \frac{y^2}{q^2} = 1$ , với

$p > q > 0$

có tiêu cự bằng:

$+ q^2$

A.  $p + q$ .

B.  $p - q$ .

C.  $p^2 - q^2$ .

D.  $2\sqrt{p^2 - q^2}$ .

Câu 9.

Elip  $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$

có một đỉnh nằm trên trục lớn là:

A.  $(100; 0)$ .

B.  $(-100; 0)$ .

C.  $(0; 10)$ .

D.  $(-10; 0)$ .

Câu 10.

Elip  $(E): \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$

có một đỉnh nằm trên trục bé là:



12

B.  $(0; 12)$ .

C.  $(0; 2\sqrt{3})$ .

D.  $(4; 0)$ .

**Câu 12.** Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$  ?

$E$  ) :

- A.  $F_1(-1; 0)$  và  $F_2(1; 0)$  .  
 và  $F_1(-2; 0)$  và  $F_2(2; 0)$  .  
 B.  $F_1(0; -1)$  và  $F_2(0; 1)$  .  
 D.  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$  .

**Câu 13.** Elip  $(E)$  :  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$  . Tỉ số  $e$  của tiêu cự và độ dài trục lớn của elip bằng:

- A.  $e = 1$  .  
 B.  $e = \frac{7}{4}$  .  
 C.  $e = \frac{3}{4}$  .  
 D.  $e = \frac{5}{4}$  .

**Câu 14.** Elip  $(E)$  :  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  . Tỉ số  $f$  của độ dài trục lớn và tiêu cự của elip bằng:

- A.  $f = \frac{3}{\sqrt{5}}$  .  
 B.  $f = \frac{5}{3}$  .  
 C.  $f = \frac{3}{\sqrt{5}}$  .  
 D.  $f = \frac{5}{3}$  .

**Câu 15.** Elip  $(E)$  :  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$  . Tỉ số  $k$  của tiêu cự và độ dài trục bé của elip bằng:

Câu 11.

Elip  $(E)$  có một tiêu điểm là

A.  $k = 8$ .

B.  $k =$

8.

C.  $k = 3$ .

D.  $k = 1$ .

D.  $k = -1$ .

Câu 16. Cho elip  $(E) : \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A.  $(E)$  có các tiêu điểm

$F_1(-4; 0)$  và

$F_2(4; 0)$ .

B.  $(E)$  có tỉ số

$c = 4$ .

C.  $(E)$  có đỉnh  $A_1(-5; 0)$ .

D.  $(E)$  có độ dài trục nhỏ bằng 3.

Câu 17. Cho elip  $(E) : x^2 + 4y^2 = 1$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Elip có tiêu cự bằng  $\sqrt{3}$ .

B. Elip có trục nhỏ bằng 2.

C. Elip có một tiêu điểm là

$F(0; 1)$ .

D. Elip có trục lớn bằng 4.



$\left( \frac{1}{3}; \frac{1}{3} \right)$

$(E) : 4x^2 + 9y^2 = 36$ . Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

A.  $(E)$  có trục lớn bằng 6.

B.  $(E)$  có trục nhỏ bằng 4.

C.  $(E)$  có tiêu cự bằng  $\sqrt{5}$ .

D.  $(E)$  có tỉ số  $c = \frac{5}{3}$ .

$a = 3$

Câu 19. Phương trình của elip  $(E)$  có độ dài trục lớn bằng 8, độ dài trục nhỏ bằng 6 là:

A.  $9x^2 + 16y^2 = 144$ .

B.  $9x^2 + 16y^2 = 1$ .

- A.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$       **B.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$       **C.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$       **D.**  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$

**Câu 21.** Elip có độ dài trục lớn là 10 và có một tiêu điểm  $F(-3; 0)$ . Phương trình chính tắc của elip là:

- A.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$       **B.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{16} = 1$       **C.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1$       **D.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

**Câu 22.** Elip có độ dài trục nhỏ là 4 và có một tiêu điểm  $F(5; 0)$ . Phương trình chính tắc của elip là:

- A.**  $\frac{x^2}{121} + \frac{y^2}{96} = 1$       **B.**  $\frac{x^2}{101} + \frac{y^2}{96} = 1$       **C.**  $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{24} = 1$       **D.**  $\frac{x^2}{29} + \frac{y^2}{24} = 1$

**Câu 23.** Elip có một đỉnh là  $A(5; 0)$  và có một tiêu điểm  $F_1(-4; 0)$ . Phương trình chính tắc của elip là:

- A.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$       **B.**  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$       **C.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$       **D.**  $x^2 + y^2 = 1$

**Câu 24.** Elip có hai đỉnh là  $(-3; 0); (3; 0)$  và có hai tiêu điểm là  $(-1; 0); (1; 0)$ . Phương trình chính tắc của elip là:

- A.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{1} = 1$       **B.**  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{9} = 1$       **C.**  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{8} = 1$       **D.**  $\frac{x^2}{1} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 25.** Tìm phương trình chính tắc của elip nếu trục lớn gấp đôi trục bé và có tiêu cự bằng 4.

A.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$

B.  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$

C.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{24} = 1$

D.  $\frac{x^2}{24} + \frac{y^2}{16} = 1$

**Câu 20.** Tìm phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10.

16 4

36 9

36 24

24 16

**Câu 26.** 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.  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{60} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

C.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

D.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{1} = 1$

64 60

25 9

100 64  
9  
1

**Câu 27.** Lập phương trình chính tắc của elip biết tỉ số giữa độ dài trục nhỏ và tiêu cự bằng  $\frac{1}{2}$ , tổng bình phương độ dài trục lớn và tiêu cự bằng 64.

A.  $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{8} = 1$

B.  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{12} = 1$

C.  $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{4} = 1$

D.  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$

12 8

8 12

12 4  
8  
4

**Câu 28.** Elip có một tiêu điểm  $F(-2; 0)$  và tích độ dài trục lớn với trục bé bằng 12. Phương trình chính

tắc của elip là:

A.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$

B.  $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{5} = 1$

C.  $\frac{x^2}{45} + \frac{y^2}{16} = 1$

D.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{20} = 1$

9 5  
36  
20

144 5

45 16

trình chính tắc của elip có độ dài trục lớn bằng 26 và tỉ số của tiêu cự với độ dài

$\frac{12}{13}$

- A.  $\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{1} = 1$  B.  $\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{1} = 1$  C.  $\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{1} = 1$  D.  $\frac{x^2}{1} - \frac{y^2}{1} = 1$

$$\frac{26}{25}$$

$$\frac{169}{25}$$

$$\frac{52}{25}$$

$$\frac{169}{5}$$

**Câu 30.** Lập phương trình chính tắc của elip có độ dài trục lớn bằng 6 và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng  $\frac{1}{2}$ .

- A.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  B.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  C.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  D.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

**Câu 31.** Lập phương trình chính tắc của elip có độ dài trục nhỏ bằng 12 và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng  $\frac{4}{5}$ .

- A.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$  B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{36} = 1$  C.  $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{36} = 1$  D.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$

**Câu 32.** Elip có tổng độ dài hai trục bằng 18 và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng  $\frac{3}{5}$ . Phương trình chính tắc của elip là:

- A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$  B.  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$  C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$  D.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

**Câu 33.** Elip có tổng độ dài hai trục bằng 10 và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng  $\frac{5}{3}$ . Phương trình chính tắc của elip là:

- A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$  B.  $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$  C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$  D.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

**Câu 34.** Lập phương trình chính tắc của elip, biết elip đi qua hai điểm  $A(7;0)$  và  $B(0;3)$ .

- A.  $\frac{x^2}{40} + \frac{y^2}{9} = 1$  B.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$  C.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{49} = 1$  D.  $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 35.** Elip đi qua các điểm  $M(0;3)$  và  $N(3; -12)$  có phương trình chính tắc là:

- A.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$  B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$  C.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$  D.  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 36.** Elip đi qua các điểm  $A(0;1)$  và  $B(3; \frac{\sqrt{5}}{2})$  có phương trình chính tắc là:

- A.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$  B.  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$  C.  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$  D.  $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{1} = 1$

**Câu 37.** Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó có trục lớn gấp đôi trục bé và đi qua điểm  $M(2; -2)$ .

- A.  $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{5} = 1$  B.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$  C.  $\frac{x^2}{24} + \frac{y^2}{6} = 1$  D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

trình chính tắc của elip, biết  $A(5;0)$  và đi qua

A.  $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{3} = 1$ . B.  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{2} = 1$ . C.  $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{5} = 1$ . D.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ .

**Câu 40.** Tìm phương trình chính tắc của elip, biết elip có tiêu cự bằng 8 và đi qua điểm  $M\left(\sqrt{15}; -1\right)$ .

A.  $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{4} = 1$ . B.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ . C.  $\frac{x^2}{18} + \frac{y^2}{4} = 1$ . D.  $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{4} = 1$ .

**Câu 41.** Elip qua điểm  $M\left(2; 5\right)$  và có một tiêu điểm  $F\left(-2; 0\right)$ . Phương trình chính tắc của elip là:

A.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$ . B.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ . C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ . D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ .

**Câu 42.** Phương trình chính tắc của elip có hai tiêu điểm  $F_1(-2; 0), F_2(2; 0)$  và đi qua điểm  $M(2; 3)$  là:

A.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$ . B.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ . C.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ . D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ .

**Câu 43.** Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm  $A(6; 0)$  và tỉ số của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng  $\frac{1}{2}$ .

A.  $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{2} = 1$ . B.  $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{1} = 1$ . C.  $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4} = 1$ .

$$A. \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1. \quad B. \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1. \quad C. \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1. \quad D. \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{81} = 1.$$

**Câu 39.** Tìm phương trình chính tắc của elip, biết elip có tiêu cự bằng 23 và đi qua điểm  $A(2; 1)$ .

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{27} = 1$$

$$\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{3} = 1$$

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{18} = 1$$

$$\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{3} = 1 \text{ và tỉ số của tiêu cự với độ}$$

**Câu 44.** Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm  $N(2; -5)$

$$\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{5} = 1$$

$$\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{1} = 1$$

dài trục lớn bằng 2.

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$$

$$A. \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1.$$

$$B. \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1.$$

$$C. \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1.$$

$$D. \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{3} = 1.$$

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$$

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$$

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1$$

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{3} = 1$$

**Câu 45.** Tìm phương trình chính tắc của elip nếu nó đi qua điểm  $A(2; 3)$  và tỉ số của độ dài trục lớn với

$$\frac{a}{b} = \sqrt{3}$$

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1 \text{ tiêu cự bằng } 2\sqrt{5}$$

$$A. \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1.$$

$$B. \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1.$$

$$C. \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1.$$

$$D. \frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{4} = 1.$$

$$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$$

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$$

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$$

$$\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{4} = 1$$

$$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$$

$$\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{4} = 1$$

**Câu 46.** Cho elip  $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  với  $a > b > 0$ . Gọi  $2c$  là tiêu cự của  $(E)$ . Trong các mệnh đề sau

mệnh đề nào đúng?

$$A. c^2 = a^2 + b^2.$$

$$B. b^2 = a^2 + c^2.$$

$$C. a^2 = b^2 + c^2.$$

$$D. c = a + b.$$

**Câu 47.** Cho elip có hai tiêu điểm  $F_1, F_2$  và có độ dài trục lớn bằng  $2a$ . Trong các mệnh đề sau,

mệnh đề nào đúng?

$$\sqrt{a^2 - b^2}$$

- Câu 48.** Cho elip  $(E)$  có trục lớn dài gấp 3 lần trục nhỏ. Hai điểm  $A, B$  là hai đỉnh của elip lần lượt nằm trên hai trục  $Ox, Oy$ . Khi đó độ dài đoạn thẳng  $AB$  bằng:
- A.  $2a$  B.  $2a$  C.  $2a$  D.  $4a$
- $F_1F_2$   $F_1F_2$   $F_1F_2$   $F_1F_2$

- Câu 49.** Một elip  $(E)$  có trục lớn dài gấp 3 lần trục nhỏ. Tỉ số  $e$  của tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:
- A.  $e = \frac{1}{2}$  B.  $e = \frac{\sqrt{2}}{3}$  C.  $e = \frac{\sqrt{3}}{3}$  D.  $e = \frac{2}{3}$

- Câu 50.** Một elip  $(E)$  có khoảng cách giữa hai đỉnh kề tiếp nhau gấp 3 lần tiêu cự của nó. Tỉ số  $e$  của

- tiêu cự với độ dài trục lớn bằng:
- A.  $e = \frac{2}{5}$  B.  $e = \frac{3}{5}$  C.  $e = \frac{4}{5}$  D.  $e = \frac{5}{5}$

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

