

**Họ và tên giáo viên: Tuấn Thái Huệ Anh**

**Ngày soạn:**     /     /2022

## KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI CHUYÊN ĐỀ

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán CD 10 – Lớp 10A1

**Thời gian thực hiện: 1 tiết**

## I. MỤC TIÊU

### 1. Kiến thức:

- Kiểm tra nội dung kiến thức đã học

## 2. Năng lực:

- Vận dụng giải toán.

### 3. Phẩm chất

- Chăm học, chăm chỉ đọc sách giáo khoa, tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân
- Trách nhiệm bản thân.
- Có ý thức tự giác làm bài

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Đề thi đã được tròn thành 4 mã.

### III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

**ĐỀ KIỂM TRA:**

**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  $(E): \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  có tiêu cự bằng:

- A.  $\sqrt{5}$ .                                      B. 5.                                      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:

- 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  $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$  có một đỉnh nằm trên trục bé là:

- A.  $(4; 0)$ .                                      B.  $(0; 12)$ .                                      C.  $(0; 2\sqrt{3})$ .                                      D.  $(4; 0)$ .

**Câu 11.** Elip  $(E): \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1$  có một tiêu điểm là:

- A.  $(0; 3)$ .                                      B.  $(0; \sqrt{6})$ .                                      C.  $(-\sqrt{3}; 0)$ .                                      D.  $(3; 0)$ .

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

- A.  $F_1(-1; 0)$  và  $F_2(1; 0)$ .                                      B.  $F_1(-3; 0)$  và  $F_2(3; 0)$ .  
C.  $F_1(0; -1)$  và  $F_2(0; 1)$ .                                      D.  $F_1(-2; 0)$  và  $F_2(2; 0)$ .

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

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

**Câu 14.** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(a + b)^4$  có bao nhiêu số hạng?

- A. 6.    B. 3.                                      **C. 5.**                                      D. 4.

**Lời giải**

**Chọn C**

Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(a + b)^4$  có  $4 + 1 = 5$  số hạng.

**Câu 15.** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(2x - 3)^4$  có bao nhiêu số hạng?

A. 6. B. 3.

**C. 5.**

D. 4.

**Lời giải**

**Chọn C**

Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(2x-3)^4$  có  $4+1=5$  số hạng.

**Câu 16.** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(a+b)^4$ , số hạng tổng quát của khai triển là

A.  $C_4^{k-1}a^kb^{5-k}$ .

**B.  $C_4^ka^{4-k}b^k$ .**

C.  $C_4^{k+1}a^{5-k}b^{k+1}$ .

D.  $C_4^ka^{4-k}b^{4-k}$ .

**Lời giải**

**Chọn B**

Số hạng tổng quát của khai triển  $(a+b)^4$  là  $C_n^ka^{n-k}b^k = C_4^ka^{4-k}b^k$ .

**Câu 17.** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(2x-3)^4$ , số hạng tổng quát của khai triển là

A.  $C_4^k2^k3^{4-k}.x^{4-k}$ .

**B.  $C_4^k2^{4-k}(-3)^k.x^{4-k}$ .**

C.  $C_4^k2^{4-k}3^k.x^{4-k}$ .

D.  $C_4^k2^k(-3)^{4-k}.x^{4-k}$ .

**Lời giải**

**Chọn B**

Số hạng tổng quát của khai triển  $(2x-3)^4$  là  $C_4^k(2x)^{4-k}(-3)^k = C_4^k2^{4-k}(-3)^k.x^{4-k}$ .

**Câu 18.** Tính tổng các hệ số trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(1-2x)^4$ .

**A. 1.**

B. -1.

C. 81.

D. -81.

**Lời giải**

**Chọn A**

Tổng các hệ số trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(2x-3)^4$  chính là giá trị của biểu thức  $(2x-3)^4$  tại  $x=1$ .

Vậy  $S = (1-2.1)^4 = 1$ .

**Câu 19.** Trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(1+3x)^4$ , số hạng thứ 2 theo số mũ tăng dần của  $x$  là

A.  $108x$ .

B.  $54x^2$ .

C. 1.

**D.  $12x$ .**

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có  $(1+3x)^4 = \sum_{k=0}^4 C_4^k(3x)^k = \sum_{k=0}^4 C_4^k3^kx^k$ .

Do đó số hạng thứ 2 theo số mũ tăng dần của  $x$  ứng với  $k=1$ , tức là  $C_4^13^1x = 12x$ .

**Câu 20.** Tìm hệ số của  $x^2y^2$  trong khai triển nhị thức Niu-tơn của  $(x+2y)^4$ .

A. 32.

B. 8.

**C. 24.**

D. 16.

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có  $(x+2y)^4 = \sum_{k=0}^4 C_4^kx^{4-k}(2y)^k = \sum_{k=0}^4 C_4^k.2^k.x^{4-k}y^k$ .

Số hạng chứa  $x^2y^2$  trong khai triển trên ứng với  $\begin{cases} 4-k=2 \\ k=2 \end{cases} \Leftrightarrow k=2$ .

Vậy hệ số của  $x^2y^2$  trong khai triển của  $(x+2y)^4$  là  $C_4^2 \cdot 2^2 = 24$ .

Đáp án :

**Câu 1.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có độ dài trục lớn  $A_1A_2 = 2a$ .

$$\text{Xét (E): } \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1 \Rightarrow \begin{cases} a^2 = 25 \\ b^2 = 9 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 5 \\ b = 3 \end{cases} \longrightarrow A_1A_2 = 2 \cdot 5 = 10. \text{ Chọn B.}$$

**Câu 2.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có độ dài trục lớn  $A_1A_2 = 2a$ .

$$\text{Xét (E): } 4x^2 + 16y^2 = 1 \Leftrightarrow \frac{x^2}{\frac{1}{4}} + \frac{y^2}{\frac{1}{16}} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = \frac{1}{4} \\ b^2 = \frac{1}{16} \end{cases} \Rightarrow a = \frac{1}{2} \longrightarrow A_1A_2 = 2 \cdot \frac{1}{2} = 1.$$

**Chọn C.**

**Câu 3.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có độ dài trục lớn  $A_1A_2 = 2a$ .

$$\text{Xét (E): } x^2 + 5y^2 = 25 \Leftrightarrow \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{5} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 25 \\ b^2 = 5 \end{cases} \Rightarrow a = 5 \longrightarrow A_1A_2 = 2 \cdot 5 = 10.$$

**Chọn D.**

**Câu 4.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có độ dài trục bé  $B_1B_2 = 2b$ .

$$\text{Xét (E): } \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 100 \\ b^2 = 64 \end{cases} \Rightarrow b = 8 \longrightarrow B_1B_2 = 2 \cdot 8 = 16. \text{ Chọn C.}$$

**Câu 5.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có độ dài trục lớn  $A_1A_2 = 2a$  và độ dài trục bé là

$$B_1B_2 = 2b. \text{ Khi đó, xét (E): } \frac{x^2}{16} + y^2 = 4 \Leftrightarrow \frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{4} = 1.$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 64 \\ b^2 = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 8 \\ b = 2 \end{cases} \longrightarrow A_1A_2 + B_1B_2 = 2 \cdot 8 + 2 \cdot 2 = 20.$$

**Chọn C.**

**Câu 6.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có tiêu cự là  $2c$ .

$$\text{Xét (E): } \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 25 \\ b^2 = 16 \end{cases} \Rightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 9 \Rightarrow c = 3 \longrightarrow 2c = 6. \text{ Chọn B.}$$

**Câu 7.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có tiêu cự là  $2c$ .

$$\text{Xét } (E): \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 9 \\ b^2 = 4 \end{cases} \Rightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 5 \Rightarrow c = \sqrt{5} \longrightarrow 2c = 2\sqrt{5}. \text{ Chọn D.}$$

**Câu 8.** Gọi phương trình của Elip là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có tiêu cự là  $2c$ .

$$\text{Xét } (E): \frac{x^2}{p^2} + \frac{y^2}{q^2} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = p^2 \\ b^2 = q^2 \end{cases} \Rightarrow c^2 = p^2 - q^2 \Rightarrow c = \sqrt{p^2 - q^2} \longrightarrow 2c = 2\sqrt{p^2 - q^2}.$$

**Chọn D.**

**Câu 9.** Gọi  $M$  là điểm nằm trên trục lớn của  $(E) \Rightarrow M \in Ox \Rightarrow M(m; 0)$ .

$$\text{Mặt khác } M \in (E) \text{ suy ra } \frac{m^2}{100} = 1 \Leftrightarrow m^2 = 10^2 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 10 \\ m = -10 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} M(10; 0) \\ M(-10; 0) \end{cases}. \text{ Chọn D.}$$

**Câu 10.** Gọi  $N$  là điểm nằm trên trục bé của  $(E) \Rightarrow N \in Oy \Rightarrow N(0; n)$ .

$$\text{Mặt khác } N \in (E) \text{ suy ra } \frac{n^2}{12} = 1 \Leftrightarrow n^2 = (2\sqrt{3})^2 \Leftrightarrow \begin{cases} n = 2\sqrt{3} \\ n = -2\sqrt{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} N(0; 2\sqrt{3}) \\ N(0; -2\sqrt{3}) \end{cases}.$$

**Chọn C.**

**Câu 11.** Gọi phương trình của  $(E)$  là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có tọa độ tiêu điểm  $F(\pm c; 0)$ .

$$\text{Xét } (E): \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{6} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 9 \\ b^2 = 6 \end{cases} \Leftrightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 3 \Rightarrow c = \sqrt{3}.$$

Vậy tiêu điểm của Elip là  $F_1(\sqrt{3}; 0), F_2(-\sqrt{3}; 0)$ . **Chọn C.**

**Câu 12.** Gọi phương trình của  $(E)$  là  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , có tọa độ tiêu điểm  $F(\pm c; 0)$ .

$$\text{Xét } (E): \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 5 \\ b^2 = 4 \end{cases} \Leftrightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 1 \Rightarrow c = 1.$$

Vậy tiêu điểm của Elip là  $F_1(1; 0), F_2(-1; 0)$ . **Chọn A.**

**Câu 13.** Xét  $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 16 \\ b^2 = 9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a^2 = 16 \\ c^2 = 7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ c = \sqrt{7} \end{cases} \longrightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{7}}{4}.$

**Chọn B.**