

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 50 câu, gồm 04 trang)

MÃ ĐỀ 101

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh: .....

**Câu 1:** Trong hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , điểm nào sau đây **không** thuộc mặt phẳng  $(P): x + y + z - 1 = 0$ .

- A.  $J(0;1;0)$ . B.  $O(0;0;2)$ . C.  $K(0;0;1)$ . D.  $I(1;0;0)$ .

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng xét dấu của đạo hàm  $f'(x)$  trên  $\mathbb{R}$  như hình vẽ.

|         |           |      |           |
|---------|-----------|------|-----------|
| $x$     | $-\infty$ | $-1$ | $+\infty$ |
| $f'(x)$ | -         | 0    | +         |

Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng

- A.  $\mathbb{R}$ . B.  $(-1; +\infty)$ . C.  $(-\infty; -1)$ . D.  $(-2; +\infty)$ .

**Câu 3:** Cho hai số phức  $z_1 = 1 - i$  và  $z_2 = 2 + 2i$ . Điểm biểu diễn số phức  $2z_1 + z_2$  có tọa độ là

- A.  $(1;4)$ . B.  $(4;0)$ . C.  $(0;4)$ . D.  $(4;1)$ .

**Câu 4:** Cho số phức  $z = -3 + 2i$ , số phức  $(1 - i)\bar{z}$  bằng

- A.  $-1 - 5i$ . B.  $1 - 5i$ . C.  $5 - i$ . D.  $-5 + i$ .

**Câu 5:** Kết quả của  $I = \int x e^x dx$  là

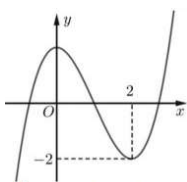
- A.  $I = e^x(x+1) + C$ . B.  $I = \frac{x^2}{2}e^x + C$ . C.  $I = e^x(x-1) + C$ . D.  $I = \frac{x^2}{2}e^x + e^x + C$

**Câu 6:** Tập xác định của hàm số:  $y = \log_3(x^2 - 4x + 3)$  là:

- A.  $(3; +\infty)$ . B.  $(-\infty; 1)$ . C.  $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$ . D.  $(1; 3)$ .

**Câu 7:** Trong hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + y^2 + (z-3)^2 = 9$  có tọa độ tâm  $I$  là

- A.  $I(1;0;-3)$ . B.  $I(-1;0;3)$ . C.  $I(-1;0;-3)$ . D.  $I(1;0;3)$ .



**Câu 8:** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x)$  như hình vẽ bên. Số nghiệm của phương trình  $2f(x) + 3 = 0$  là: A. 2. B. 3. C. 0. D. 1.

**Câu 9:** Nghiệm của phương trình:  $\log_2(3x-1) = 3$  là:

- A.  $x = 3$  B.  $x = 9$  C.  $x = 2$  D.  $x = 1$

**Câu 10:** Gọi  $z_1; z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 + 2z + 10 = 0$ . Tính giá trị  $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$

- A.  $10\sqrt{3}$ . B. 20. C.  $2\sqrt{10}$ . D.  $5\sqrt{2}$ .

**Câu 11:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho  $A(1;2;-3), B(3;-5;2)$ . Tìm tọa độ vectơ  $\overrightarrow{AB}$ .

- A.  $\overrightarrow{AB} = (-2;-7;5)$ . B.  $\overrightarrow{AB} = (2;-7;5)$ . C.  $\overrightarrow{AB} = (2;-7;-5)$ . D.  $\overrightarrow{AB} = (-2;7;-5)$ .

**Câu 12:** Số phức  $w$  là nghịch đảo của số phức  $z = -2 + i$ . Phần thực của số phức  $w$  là

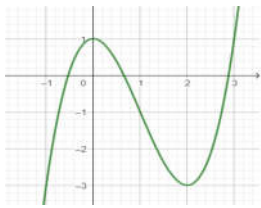
- A.  $-\frac{2}{5}$ . B.  $-\frac{1}{5}$ . C. 1. D. -2.

**Câu 13:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = (x^2 + x - 2)^{-3}$ .

- A.  $D = (0; +\infty)$ . B.  $D = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$ . C.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$ . D.  $D = \mathbb{R}$ .

**Câu 14:** Cho mặt phẳng  $(\alpha): 2x - 3y - 4z + 1 = 0$ . Khi đó, một vectơ pháp tuyến của  $(\alpha)$  là

- A.  $\vec{n} = (-2; 3; 4)$ . B.  $\vec{n} = (2; 3; -4)$ . C.  $\vec{n} = (2; -3; 4)$ . D.  $\vec{n} = (-2; 3; 1)$ .



**Câu 15:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào trong các phương án dưới đây?

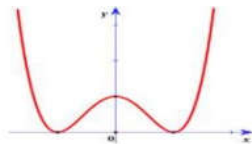
- A.  $y = x^3 - 3x^2 + 1$ . B.  $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 + 1$ .  
C.  $y = 3x^2 + 2x + 1$ . D.  $y = x^4 + 3x^2 + 1$ .

**Câu 16:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A(3; -2; 5)$ ,  $B(-2; 1; -3)$

và  $C(5; 1; 1)$ . Trọng tâm  $G$  của tam giác  $ABC$  có tọa độ là

- A.  $G(2; 0; -1)$ . B.  $G(2; 1; -1)$ . C.  $G(2; 0; 1)$ . D.  $G(-2; 0; 1)$

**Câu 17:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình sau?



- A.  $y = x^3 - 3x^2 + 1$ . B.  $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ .  
C.  $y = -x^4 + 2x^2 + 1$ . D.  $y = x^4 - 2x^2 + 1$ .

**Câu 18:** Hàm số  $y = -x^3 + 3x - 5$  đồng biến trên khoảng nào sau đây?

- A.  $(-\infty; -1)$ . B.  $(-\infty; 1)$ . C.  $(1; +\infty)$ . D.  $(-1; 1)$ .

**Câu 19:** Trong hệ  $Oxyz$ , khoảng cách từ điểm  $A(1; -2; 3)$  đến mặt phẳng  $(P): x + 4y - 2z - 6 = 0$  bằng

- A.  $\frac{21}{19}$ . B.  $\frac{19}{21}$ . C.  $\frac{19\sqrt{21}}{21}$ . D.  $\frac{\sqrt{21}}{21}$ .

**Câu 20:** Phương trình bậc hai nào sau đây có nghiệm  $1 + 2i$ ?

- A.  $z^2 - 2z + 5 = 0$ . B.  $z^2 + 2z + 3 = 0$ . C.  $z^2 - 2z + 3 = 0$ . D.  $z^2 + 2z + 5 = 0$ .

**Câu 21:** Tính thể tích của khối tròn xoay được tạo thành khi cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = x^2 - 4$  và trục hoành, quay quanh trục hoành.

- A.  $\frac{512}{15}$ . B.  $\frac{32\pi}{3}$ . C.  $\frac{512\pi}{15}$ . D.  $\frac{32}{3}$ .

**Câu 22:** Trong hệ  $Oxyz$ , tọa độ một vector  $\vec{n}$  vuông góc với cả hai vector  $\vec{a} = (1; 1; -2)$ ,  $\vec{b} = (1; 0; 3)$  là

- A.  $(2; 3; -1)$ . B.  $(2; -3; -1)$ . C.  $(3; -5; -1)$ . D.  $(3; 5; -2)$ .

**Câu 23:** Nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 3x^2 + 4x + \frac{1}{x}$  là:

- A.  $x^3 + 2x^2$  B.  $x^3 + 2x^2 + \ln|x| + C$  C.  $x^3 + 2x + \ln x$  D.  $x^3 + 2x^2 + \ln x + C$

**Câu 24:** Trong không gian  $Oxyz$ , đường thẳng  $(\Delta): \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = t \\ z = 3 \end{cases}$  có vectơ chỉ phương là

- A.  $\vec{u} = (1; 0; 3)$ . B.  $\vec{u} = (3; 1; 0)$ . C.  $\vec{u} = (1; 1; 3)$ . D.  $\vec{u} = (3; 1; 3)$ .

**Câu 25:** Gọi  $S$  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x$  và  $y = x$ . Tính  $S$ .

- A.  $S = 0$ . B.  $S = 8$ . C.  $S = 2$ . D.  $S = 4$

**Câu 26:** Trong hệ trục  $Oxyz$ , mặt phẳng qua  $A(1; 2; -1)$ , có vectơ pháp tuyến  $\vec{n}(2; 0; 0)$  có phương trình

- A.  $x + 2y - z - 2 = 0$ . B.  $x + 2y - z + 2 = 0$ . C.  $x - 1 = 0$ . D.  $2x - 1 = 0$ .

**Câu 27:** Tích phân  $I = \int_0^{2023} 2^x dx$  bằng

- A.  $2^{2023}$ . B.  $\frac{2^{2023} - 1}{\ln 2}$ . C.  $\frac{2^{2023}}{\ln 2}$ . D.  $2^{2023} - 1$ .

**Câu 28:** Cho hàm số  $f(x)$  có  $f'(x)$  liên tục trên  $[-1; 3]$ ,  $f(-1) = 3$  và  $\int_{-1}^3 f'(x) dx = 10$  giá trị của  $f(3)$  bằng:

- A. -13.      B. -7.      C. 13.      D. 7.

**Câu 29:** Trong hệ  $Oxyz$ ,. Phương trình mặt cầu tâm  $I(1; 1; 1)$  và đi qua  $A(1; 2; 3)$  là

- A.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 5$ .      B.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 25$ .  
C.  $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 5$ .      D.  $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 29$ .

**Câu 30:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): x - y + 2z + 1 = 0$  và đường thẳng  $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{-1}$ . Tính góc giữa đường thẳng  $d$  và mặt phẳng  $(P)$ .

- A.  $150^\circ$ .      B.  $30^\circ$ .      C.  $120^\circ$ .      D.  $60^\circ$ .

**Câu 31:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $E(-1; 5; 4)$  và mặt phẳng  $(P): x - 3z + 2 = 0$ . Đường thẳng đi qua  $E$  và vuông góc với  $(P)$  có phương trình tham số là

- A.  $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 5t \\ z = 3 + 4t \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 5 - 3t \\ z = 4 + 2t \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 5 \\ z = 4 - 3t \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = -1 - t \\ y = 5 \\ z = 4 + 3t \end{cases}$ .

**Câu 32:** Trong không gian  $Oxyz$  cho ba điểm  $A(1; 2; 0)$ ,  $B(1; 1; 2)$  và  $C(2; 3; 1)$ . Đường thẳng đi qua  $A$  và song song với  $BC$  có phương trình là

- A.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-1}$       B.  $\frac{x+1}{1} = \frac{y+2}{2} = \frac{z}{-1}$       C.  $\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{z}{3}$       D.  $\frac{x+1}{3} = \frac{y+2}{4} = \frac{z}{3}$

**Câu 33:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x-12}{4} = \frac{y-9}{3} = \frac{z-1}{1}$  và mặt phẳng  $(P): 3x + 5y - z - 2 = 0$ . Tìm tọa độ giao điểm của  $d$  và  $(P)$ .

- A.  $(1; 1; 6)$ .      B.  $(0; 0; -2)$ .      C.  $(1; 1; 4)$ .      D.  $(0; 0; 1)$ .

**Câu 34:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình đường thẳng  $d$  đi qua điểm  $A(1; -1; 0)$  và nhận vector  $\vec{u} = (2; 2; -3)$  làm vector chỉ phương là

- A.  $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2t \\ z = 5 - 3t \end{cases}$ .      B.  $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + t \\ z = 2t \end{cases}$ .      C.  $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + 2t \\ z = -3t \end{cases}$ .      D.  $d: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = -1 + 2t \\ z = -3t \end{cases}$ .

**Câu 35:** Trong hệ  $Oxyz$ , góc giữa hai mặt phẳng  $(P): 8x - 4y - 8z - 11 = 0$ ;  $(Q): \sqrt{2}x - \sqrt{2}y + 7 = 0$ .

- A.  $\frac{\pi}{4}$ .      B.  $\frac{\pi}{2}$ .      C.  $\frac{\pi}{6}$ .      D.  $\frac{\pi}{3}$ .

**Câu 36:** Trong hệ  $Oxyz$ , đường thẳng đi qua  $A(1; -2; 3)$  và có vector chỉ phương  $\vec{u} = (2; -1; -2)$  có phương trình là

- A.  $\frac{x-1}{-2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-3}{2}$ .      B.  $\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-3}{-2}$ .      C.  $\frac{x-1}{-2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-3}{-2}$ .      D.  $\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+3}{-2}$ .

**Câu 37:** Trong hệ  $Oxyz$ , phương trình đường thẳng qua  $M(1; 1; -2)$  và vuông góc với  $(P): x - y - z - 1 = 0$  là

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

**Câu 38:** Phương trình  $2^{x^2-3x+4} = 4$  có 2 nghiệm là  $x_1; x_2$ . Hãy tính giá trị của  $T = x_1^3 + x_2^3$ .

- A.  $T = 27$ .      B.  $T = 5$ .      C.  $T = 3$ .      D.  $T = 9$ .

**Câu 39:** Trong không gian  $Oxyz$ , phương trình mặt phẳng đi qua điểm  $M(0;2;-1)$  và có vectơ chỉ phương  $\vec{n}(2;-1;-1)$  là?

- A.  $2x - y - z - 1 = 0$ .      B.  $2x - y + z + 1 = 0$ .      C.  $x - y - z + 1 = 0$ .      D.  $2x - y - z + 1 = 0$ .

**Câu 40:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho 2 điểm  $A(3;1;2), B(-1;3;0)$ . Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng  $AB$  là

- A.  $2x - y + z - 1 = 0$ .      B.  $2x - y + z - 7 = 0$ .      C.  $3x + y + z = 0$       D.  $3x + y - z = 0$

**Câu 41:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 8$  và điểm  $M\left(\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}; 0\right)$ .

Đường thẳng  $d$  thay đổi, đi qua điểm  $M$  và cắt mặt cầu  $(S)$  tại hai điểm  $A, B$  phân biệt. Tính diện tích lớn nhất của tam giác  $OAB$ .

- A.  $\sqrt{7}$ .      B. 4.      C.  $2\sqrt{2}$ .      D.  $2\sqrt{7}$ .

**Câu 42:** Một vật chuyển động có phương trình  $v(t) = t^3 - 3t + 1$  (m/s). Quãng đường vật đi được kể từ khi bắt đầu chuyển động đến khi gia tốc bằng  $24 \text{ m/s}^2$  là

- A.  $\frac{15}{4} \text{ m}$ .      B. 20 m.      C. 19 m.      D.  $\frac{39}{4} \text{ m}$ .

**Câu 43:** Giả sử  $M$  là một điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức  $z$ . Tập hợp các điểm  $M$  thỏa mãn điều kiện  $|2 + z| = |z - i|$  là một đường thẳng có phương trình là:

- A.  $4x + 2y + 3 = 0$ .      B.  $-4x + 2y + 3 = 0$ .      C.  $2x + y + 3 = 0$ .      D.  $4x - 2y - 3 = 0$ .

**Câu 44:** Trong hệ  $Oxyz$ , tọa độ điểm đối xứng của  $A(1;2;3)$  qua mặt phẳng  $4x + 3y - z + 19 = 0$  là.

- A.  $A'(-3;-1;4)$ .      B.  $A'(-1;1;4)$ .      C.  $A'(1;1;4)$ .      D.  $A'(-7;-4;5)$ .

**Câu 45:** Trong hệ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(-3;2;2); B(-5;3;7)$  và mặt phẳng  $(P): x + y + z = 0$ . Điểm  $M(a;b;c)$  thuộc  $(P)$  sao cho  $|2\vec{MA} - \vec{MB}|$  có giá trị nhỏ nhất. Tính  $T = 2a + b + c$ .

- A.  $T = -1$ .      B.  $T = -3$ .      C.  $T = 4$ .      D.  $T = 0$ .

**Câu 46:** Cho số phức  $z$  thỏa  $|z - 1 - i| = 1$ , số phức  $w$  thỏa  $|\bar{w} - 2 - 3i| = 2$ . Giá trị nhỏ nhất của  $|z - w|$  là  $\sqrt{a} - b$ . Tính  $a + 2b$ :

- A. 20      B. 23      C. 15      D. 10

**Câu 47:** Cho tích phân  $I = \int_0^4 \frac{dx}{3 + \sqrt{2x+1}}$  đặt  $t = \sqrt{2x+1}$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.  $I = 2 \int_0^4 \frac{t}{3+t} dt$ .      B.  $I = \int_0^4 \frac{t}{3+t} dt$ .      C.  $I = \int_1^3 \frac{t}{3+t} dt$ .      D.  $I = 2 \int_1^3 \frac{t}{3+t} dt$

**Câu 48:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho các điểm  $A(1;2;3)$ ,  $B(1;0;-1)$  và  $C(2;-1;2)$  và  $D$  thuộc tia  $Oz$  sao cho độ dài đường cao xuất phát từ đỉnh  $D$  của tứ diện  $ABCD$  bằng  $\frac{3\sqrt{30}}{10}$ . Điểm  $D$  có tọa độ là:

- A.  $(0;0;3)$       B.  $(0;0;1)$       C.  $(0;0;2)$       D.  $(0;0;4)$

**Câu 49:** Biết  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) là nghiệm của phương trình  $(1 + 2i)z + (3 - 4i)\bar{z} = -42 - 54i$ . Tính  $a - b$ .

- A. -27.      B. 27.      C. 3.      D. -3.

**Câu 50:** Cho hàm số  $f(x) = 3x^4 + ax^3 + bx^2 + cx + d$  ( $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ ) có ba điểm cực trị là  $-2; -1; 1$ . Gọi  $y = g(x)$  là hàm số bậc hai có đồ thị đi qua ba điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = f(x)$ . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường  $y = f(x)$  và  $y = g(x)$  là:

- A.  $\frac{500}{81}$ .      B.  $\frac{36}{5}$ .      C.  $\frac{2932}{405}$ .      D.  $\frac{2948}{405}$ .

----- HẾT -----

## ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ 2

| Câu | Mã đề | Đáp án | Mã đề | Đáp án | Mã đề | Đáp án | Mã đề | Đáp án |
|-----|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 1   | 101   | B      | 102   | B      | 103   | A      | 104   | C      |
| 2   | 101   | B      | 102   | C      | 103   | C      | 104   | A      |
| 3   | 101   | B      | 102   | D      | 103   | D      | 104   | C      |
| 4   | 101   | D      | 102   | D      | 103   | A      | 104   | B      |
| 5   | 101   | C      | 102   | A      | 103   | C      | 104   | A      |
| 6   | 101   | C      | 102   | D      | 103   | C      | 104   | B      |
| 7   | 101   | D      | 102   | C      | 103   | C      | 104   | B      |
| 8   | 101   | B      | 102   | D      | 103   | D      | 104   | C      |
| 9   | 101   | A      | 102   | C      | 103   | A      | 104   | A      |
| 10  | 101   | B      | 102   | A      | 103   | A      | 104   | D      |
| 11  | 101   | B      | 102   | C      | 103   | D      | 104   | D      |
| 12  | 101   | A      | 102   | A      | 103   | C      | 104   | D      |
| 13  | 101   | C      | 102   | B      | 103   | D      | 104   | B      |
| 14  | 101   | A      | 102   | C      | 103   | B      | 104   | A      |
| 15  | 101   | A      | 102   | A      | 103   | B      | 104   | B      |
| 16  | 101   | C      | 102   | B      | 103   | D      | 104   | A      |
| 17  | 101   | D      | 102   | D      | 103   | D      | 104   | C      |
| 18  | 101   | D      | 102   | C      | 103   | B      | 104   | D      |
| 19  | 101   | C      | 102   | B      | 103   | D      | 104   | D      |
| 20  | 101   | A      | 102   | C      | 103   | B      | 104   | C      |
| 21  | 101   | C      | 102   | D      | 103   | B      | 104   | B      |
| 22  | 101   | C      | 102   | C      | 103   | D      | 104   | C      |
| 23  | 101   | B      | 102   | B      | 103   | B      | 104   | B      |
| 24  | 101   | B      | 102   | B      | 103   | B      | 104   | B      |
| 25  | 101   | B      | 102   | A      | 103   | C      | 104   | B      |
| 26  | 101   | C      | 102   | B      | 103   | C      | 104   | A      |
| 27  | 101   | B      | 102   | A      | 103   | A      | 104   | C      |
| 28  | 101   | C      | 102   | A      | 103   | B      | 104   | B      |
| 29  | 101   | A      | 102   | B      | 103   | B      | 104   | B      |
| 30  | 101   | B      | 102   | C      | 103   | D      | 104   | B      |
| 31  | 101   | D      | 102   | B      | 103   | C      | 104   | C      |
| 32  | 101   | A      | 102   | C      | 103   | D      | 104   | C      |
| 33  | 101   | B      | 102   | D      | 103   | C      | 104   | A      |
| 34  | 101   | C      | 102   | D      | 103   | A      | 104   | A      |
| 35  | 101   | A      | 102   | A      | 103   | D      | 104   | D      |
| 36  | 101   | B      | 102   | A      | 103   | A      | 104   | C      |
| 37  | 101   | C      | 102   | A      | 103   | B      | 104   | D      |
| 38  | 101   | D      | 102   | D      | 103   | B      | 104   | D      |
| 39  | 101   | D      | 102   | D      | 103   | A      | 104   | C      |
| 40  | 101   | A      | 102   | C      | 103   | C      | 104   | D      |
| 41  | 101   | A      | 102   | D      | 103   | A      | 104   | A      |
| 42  | 101   | D      | 102   | A      | 103   | C      | 104   | A      |
| 43  | 101   | A      | 102   | D      | 103   | A      | 104   | C      |

|    |     |   |     |   |     |   |     |   |
|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 44 | 101 | D | 102 | C | 103 | D | 104 | D |
| 45 | 101 | D | 102 | A | 103 | A | 104 | A |
| 46 | 101 | B | 102 | D | 103 | C | 104 | A |
| 47 | 101 | C | 102 | D | 103 | A | 104 | A |
| 48 | 101 | A | 102 | B | 103 | B | 104 | A |
| 49 | 101 | D | 102 | B | 103 | D | 104 | D |
| 50 | 101 | D | 102 | B | 103 | D | 104 | D |

# MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2

## MÔN TOÁN HỌC LỚP 12, THỜI GIAN 90 PHÚT

thời gian/ câu trắc nghiệm/tự luận

| stt       | NỘI DUNG KIẾN THỨC                                                                                                                     | CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC |           |            |           |          |           |          |           | tổng số câu |      | Tổng thời gian | tỉ lệ % |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-------------|------|----------------|---------|
|           |                                                                                                                                        | NHẬN BIẾT                     |           | THÔNG HIỂU |           | VẬN DỤNG |           | VẬN DỤNG |           |             |      |                |         |
|           |                                                                                                                                        | chTN                          | Thời gian | chTN       | Thời gian | chTN     | Thời gian | chTN     | Thời gian | chTN        | chTL |                |         |
| 1         | Đồng biến - Nghịch biến - Cực trị (BBT + đồ thị)                                                                                       | 1                             |           | 1          |           |          |           |          |           | 2           | 0    | -              | 4.00%   |
| 2         | Nhận dạng đồ thị hàm bậc 3, bậc 4, nhất biến                                                                                           | 1                             |           | 1          |           |          |           |          |           | 2           | 0    | -              | 4.00%   |
| 3         | Tìm m để phương trình có nghiệm                                                                                                        |                               |           | 1          |           |          |           |          |           | 1           | 0    | -              | 2.00%   |
| 4         | Tập xác định của logorit và lũy thừa                                                                                                   | 1                             |           | 1          |           |          |           |          |           | 2           | 0    | -              | 4.00%   |
| 5         | Phương trình mũ và logrit                                                                                                              | 1                             |           | 1          |           |          |           |          |           | 2           | 0    | -              | 4.00%   |
| 6         | Nguyên hàm (cơ bản + từng phần + đổi biến)                                                                                             | 2                             |           |            |           |          |           |          |           | 2           | 0    | -              | 4.00%   |
| 7         | Tích phân (cơ bản + từng phần + đổi biến)                                                                                              | 2                             |           | 1          |           |          |           |          |           | 3           | 0    |                | 6.00%   |
| 8         | Ứng dụng tích phân (diện tích + thể tích)                                                                                              | 2                             |           | 1          |           |          |           | 1        |           | 4           | 0    | -              | 8.00%   |
| 9         | Số phức (liên hợp - môđun - điểm biểu diễn - các phép toán - phương trình bậc 2)                                                       | 4                             |           | 3          |           |          |           | 1        |           | 8           | 0    | -              | 16.00%  |
| 10        | Tọa độ trọng tâm, trung điểm, tính tích vô hướng                                                                                       | 2                             |           | 1          |           |          |           |          |           | 3           | 0    | -              | 6.00%   |
| 11        | Phương trình mặt cầu (tìm tâm - bán kính, viết pt mặt cầu)                                                                             | 1                             |           | 1          |           | 1        |           |          |           | 3           | 0    |                | 6.00%   |
| 12        | Phương trình mặt phẳng (Tìm vector pháp tuyến, viết phương trình mặt phẳng dùng tích có hướng hoặc có sẵn vector pháp tuyến)           | 3                             |           | 2          |           | 1        |           |          |           | 6           | 0    | -              | 12.00%  |
| 13        | Phương trình đường thẳng (tìm điểm, vector chỉ phương, viết phương trình đường thẳng dùng tích có hướng hoặc có sẵn vector chỉ phương) | 3                             |           | 2          |           | 1        |           |          |           | 6           | 0    | -              | 12.00%  |
| 14        | Góc giữa đường và đường, mặt phẳng và mặt phẳng                                                                                        | 2                             |           |            |           |          |           |          |           | 2           | 0    | -              | 4.00%   |
| 15        | Khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng, giao điểm đường và mặt                                                                              | 1                             |           | 1          |           |          |           |          |           | 2           | 0    | -              | 4.00%   |
| 16        | Tìm hình chiếu của điểm lên đường và mặt                                                                                               |                               |           | 1          |           |          |           |          |           | 1           |      |                |         |
| 17        | Bài toán tổng hợp trong Oxyz                                                                                                           |                               |           |            |           |          |           | 1        |           | 1           | 0    | -              | 2.00%   |
| tổng      |                                                                                                                                        | 26                            | 0         | 18         | 0         | 3        | 0         | 3        | 0         | 50          | 0    | -              | 98%     |
| tỉ lệ     |                                                                                                                                        | 52%                           |           | 36%        |           | 6%       |           | 6%       |           | 100%        | 0    |                | 100%    |
| tổng điểm |                                                                                                                                        | 5.2                           |           | 3.6        |           | 0.6      |           | 0.6      |           | 10          | 0    |                | 10      |

giữa kỳ 1 (2 tiết/tuần) đến tuần thứ 9 (khoảng đến hết bài 15), có tổng cộng chương 1 ( 6 bài) và chương 2 (6 bài + bài tập). Chương 1: 45% , chương 2

55%  
4.5            1.80            1.35            0.9            0.45