

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề kiểm tra có 05 trang)

Họ và tên học sinh:.....Lớp:Mã số:.....

Mã đề thi 211

Câu 1: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;-2)$ và $B(3;4;2)$. Vector $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là

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

Câu 2: Số phức nào dưới đây là số thuần ảo?

- A. $2i$. B. $-2+3i$. C. $3+i$. D. -2 .

Câu 3: $\int_0^2 (4x-3)dx$ bằng

- A. 7. B. 5. C. 2. D. 4.

Câu 4: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + 3$ là

- A. $e^x + 3x + C$. B. $e^x + 3 + C$. C. $e^x - 3x + C$. D. $e^x + C$.

Câu 5: Biết $\int_1^2 f(x)dx = 2$ và $\int_1^2 g(x)dx = 6$, khi đó $\int_1^2 [f(x) + g(x)]dx$ bằng

- A. -4 . B. 4. C. 8. D. 12.

Câu 6: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = 2x + 3$ và $f(1) = 5$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. $f(x) = x^2 - 3x + 7$. B. $f(x) = x^2 + 3x + 5$.
C. $f(x) = x^2 + 3x - 1$. D. $f(x) = x^2 + 3x + 1$.

Câu 7: Số phức liên hợp của số phức $2-3i$ là

- A. $3+2i$. B. $2+3i$. C. $-2+3i$. D. $-2-3i$.

Câu 8: Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số $y = x^2 - x + 3$, $y = 2x + 1$ và hai đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ bằng

- A. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{5}{6}$. C. $\frac{53}{6}$. D. $\frac{7}{3}$.

Câu 9: Nếu $\int_1^2 f(x)dx = 3$ thì $\int_1^2 3f(x)dx$ bằng

- A. 1. B. 9. C. 3. D. 6.

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2t \\ z = 3 + t \end{cases}$. Một vector chỉ phương của Δ có tọa độ là

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

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, điểm nào sau đây thuộc mặt phẳng $2x - y + z + 5 = 0$?

- A. $(-2;1;-5)$. B. $(-2;1;0)$. C. $(-2;2;-5)$. D. $(1;7;5)$.

Câu 12: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng Δ qua điểm $M(1;-2;3)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): x - 3y + 2z - 1 = 0$ có phương trình là

$$\begin{array}{llll} \text{A. } \begin{cases} x=1+t \\ y=-3-2t \\ z=2+3t \end{cases} & \text{B. } \begin{cases} x=-1+t \\ y=2-3t \\ z=-3+2t \end{cases} & \text{C. } \begin{cases} x=1+t \\ y=-2+3t \\ z=3+2t \end{cases} & \text{D. } \begin{cases} x=1+t \\ y=-2-3t \\ z=3+2t \end{cases} \end{array}$$

Câu 13: Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $A(1;-2;3)$ trên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là

$$\text{A. } (1;0;0). \quad \text{B. } (0;-2;3). \quad \text{C. } (1;0;3). \quad \text{D. } (1;-2;0).$$

Câu 14: Cho số phức $z=3-2i$. Tính môđun của số phức $w=(1+2i)z$.

$$\text{A. } \sqrt{65}. \quad \text{B. } 7. \quad \text{C. } \sqrt{33}. \quad \text{D. } 4.$$

Câu 15: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x)=2x+\cos 2x$ là

$$\text{A. } x^2+\sin 2x+C. \quad \text{B. } x^2+\frac{1}{2}\sin 2x+C. \quad \text{C. } x^2-\frac{1}{2}\sin 2x+C. \quad \text{D. } x^2+2\sin 2x+C.$$

Câu 16: Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn $[a;b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y=f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x=a$, $x=b$ ($a < b$). Thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành được tính theo công thức

$$\text{A. } V=\pi \int_a^b f^2(x)dx. \quad \text{B. } V=2\pi \int_a^b f^2(x)dx. \quad \text{C. } V=\pi^2 \int_a^b f^2(x)dx. \quad \text{D. } V=\pi^2 \int_a^b f(x)dx.$$

Câu 17: Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=e^x$, $y=0$, $x=0$, $x=2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

$$\text{A. } S=\int_0^2 e^x dx. \quad \text{B. } S=\int_0^2 e^{2x} dx. \quad \text{C. } S=\pi \int_0^2 e^{2x} dx. \quad \text{D. } S=\pi \int_0^2 e^x dx.$$

Câu 18: Tính tích phân $I=\int_1^2 x\sqrt{x^2-1}dx$ bằng cách đặt $u=x^2-1$, mệnh đề nào dưới đây đúng?

$$\text{A. } I=\frac{1}{2}\int_1^2 \sqrt{u}du. \quad \text{B. } I=\frac{1}{2}\int_0^3 \sqrt{u}du. \quad \text{C. } I=\int_1^2 \sqrt{u}du. \quad \text{D. } I=\int_0^3 \sqrt{u}du.$$

Câu 19: Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z=(1-2i)^2$ là điểm nào dưới đây?

$$\text{A. } P(-3;4). \quad \text{B. } N(-3;-4). \quad \text{C. } M(4;5). \quad \text{D. } Q(5;4).$$

Câu 20: Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC có $A(1;3;2)$, $B(5;1;-2)$, $C(0;-1;3)$. Trọng tâm của tam giác ABC có tọa độ là

$$\text{A. } (4;3;-2). \quad \text{B. } (2;-1;0). \quad \text{C. } (-2;-1;-1). \quad \text{D. } (2;1;1).$$

Câu 21: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+6z-11=0$. Tọa độ tâm mặt cầu (S) là

$$\text{A. } (-2;-2;6). \quad \text{B. } (2;2;-6). \quad \text{C. } (-1;-1;3). \quad \text{D. } (1;1;-3).$$

Câu 22: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;1)$, $B(1;0;4)$ và $C(0;-2;-1)$. Phương trình mặt phẳng qua A và vuông góc với đường thẳng BC là

$$\text{A. } x+2y+5z-5=0. \quad \text{B. } x-2y+3z-7=0. \quad \text{C. } 2x+y+2z-5=0. \quad \text{D. } x+2y+5z+5=0.$$

Câu 23: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;1;-1)$ và đường thẳng $d:\frac{x+2}{1}=\frac{y-2}{-1}=\frac{z+3}{2}$.

Phương trình của đường thẳng đi qua điểm A và song song với d là

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

Câu 24: Cho số phức z thỏa mãn $(2+3i)z+4-3i=13+4i$. Môđun của z bằng

- A. 4. B. $2\sqrt{2}$. C. 2. D. $\sqrt{10}$.

Câu 25: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 4y + 6z - 1 = 0$. Mặt phẳng (P) có một vector pháp tuyến là

- A. $\vec{n}_3 = (1; 2; 3)$. B. $\vec{n}_4 = (-1; 2; 3)$. C. $\vec{n}_1 = (2; 4; 6)$. D. $\vec{n}_2 = (1; -2; 3)$.

Câu 26: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{5x-2}$ trên khoảng $(2; +\infty)$ là

- A. $\frac{2}{5} \ln(5x-2) + C$. B. $\frac{1}{5} \ln(5x-2) + C$. C. $\ln(5x-2) + C$. D. $\frac{1}{2} \ln(5x-2) + C$.

Câu 27: Cho hình phẳng D giới hạn bởi đường cong $y = \sqrt{2 + \cos x}$, trục hoành và các đường thẳng $x = 0$, $x = \frac{\pi}{2}$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay D quanh trục hoành có thể tích V bằng

- A. $V = (\pi + 1)\pi$. B. $V = \pi + 1$. C. $V = \pi - 1$. D. $V = (\pi - 1)\pi$.

Câu 28: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua $M(1; -2; -1)$ và vuông góc với đường thẳng

$\Delta: \frac{x+1}{-3} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{-1}$ có phương trình là

- A. $3x - 2y + 4z + 6 = 0$. B. $3x - 2y + z + 3 = 0$. C. $3x - 2y + z - 6 = 0$. D. $3x - 2y + z + 6 = 0$.

Câu 29: Biết $\int_1^3 f(x) dx = 2$, khi đó $\int_1^3 [2 + f(x)] dx$ bằng

- A. 6. B. 4. C. 8. D. 10.

Câu 30: Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Môđun của số phức $z_0 + i$ bằng

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

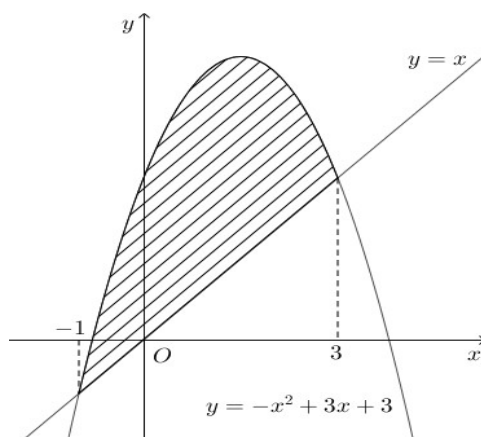
Câu 31: Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 2x$, $y = x + 2$, $x = 2$ và $x = 3$ được tính bởi công thức nào dưới đây?

- A. $S = \pi \int_2^3 (x^2 + x - 2)^2 dx$. B. $S = \int_2^3 (x^2 + x - 2) dx$.
C. $S = \pi \int_2^3 (x^2 + x - 2) dx$. D. $S = \int_2^3 (-x^2 - x + 2) dx$.

Câu 32: Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $d: \frac{x+2}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{2}$?

- A. $Q(1; 1; 2)$. B. $N(2; -1; -2)$. C. $P(-2; 1; 2)$. D. $M(-2; -2; 1)$.

Câu 33: Diện tích hình phẳng (phần gạch sọc) trong hình sau bằng



$$\text{A. } S = \int_{-1}^3 (x^2 - 2x - 3) dx.$$

$$\text{B. } S = \int_{-1}^3 (-x^2 + 2x - 3) dx.$$

$$\text{C. } S = \int_{-1}^3 (-x^2 + 2x + 3) dx.$$

$$\text{D. } S = \int_{-1}^3 (-x^2 + 4x + 3) dx.$$

Câu 34: Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua hai điểm $A(1; 2; -3), B(2; -3; 1)$ có phương trình tham số là

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

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

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

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

Câu 35: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $I(1; 2; 5)$ và mặt phẳng $(\alpha): x - 2y + 2z + 2 = 0$. Phương trình mặt cầu tâm I và tiếp xúc với (α) là

$$\text{A. } (x+1)^2 + (y+2)^2 + (z+5)^2 = 3.$$

$$\text{B. } (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-5)^2 = 3.$$

$$\text{C. } (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-5)^2 = 9.$$

$$\text{D. } (x+1)^2 + (y+2)^2 + (z+5)^2 = 9.$$

Câu 36: Cho hai số phức $z_1 = -3 + i$ và $z_2 = 1 - i$. Phần ảo của số phức $z_1 + \overline{z_2}$ bằng

$$\text{A. } 2.$$

$$\text{B. } 2i.$$

$$\text{C. } -2i.$$

$$\text{D. } -2.$$

Câu 37: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 0; 2)$ và $B(0; 4; 0)$. Mặt cầu nhận đoạn thẳng AB làm đường kính có phương trình là

$$\text{A. } (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 36.$$

$$\text{B. } (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 6.$$

$$\text{C. } (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 6.$$

$$\text{D. } (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 36.$$

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 3$. Bán kính của (S) bằng

$$\text{A. } 3.$$

$$\text{B. } 5.$$

$$\text{C. } 9.$$

$$\text{D. } \sqrt{3}.$$

Câu 39: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 0; 1), B(-4; 2; 3)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

$$\text{A. } 3x - y - z + 6 = 0.$$

$$\text{B. } 3x - y - z - 5 = 0.$$

$$\text{C. } x + y + 2z - 6 = 0.$$

$$\text{D. } 6x - 2y - 2z - 1 = 0.$$

Câu 40: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1; -1; 3)$ và hai đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{3} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-1}{1}$,

$\Delta': \frac{x+1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{-2}$. Phương trình đường thẳng đi qua M , vuông góc với Δ và Δ' là

$$\text{A. } \begin{cases} x = -1 - t \\ y = 1 + t \\ z = 1 + 3t \end{cases}.$$

$$\text{B. } \begin{cases} x = -t \\ y = 1 + t \\ z = 3 + t \end{cases}.$$

$$\text{C. } \begin{cases} x = 1 - t \\ y = -1 - t \\ z = 3 + t \end{cases}.$$

$$\text{D. } \begin{cases} x = 1 - t \\ y = -1 + t \\ z = 3 + t \end{cases}.$$

Câu 41: Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua hai điểm $A(2; -1; 4), B(3; 2; -1)$ và vuông góc với mặt phẳng $x + y + 2z - 3 = 0$ là

$$\text{A. } x + 7y - 2z + 13 = 0.$$

$$\text{B. } 11x - 7y - 2z - 21 = 0.$$

$$\text{C. } 5x + 3y - 4z = 0.$$

$$\text{D. } 11x - 7y - 2z + 21 = 0.$$

Câu 42: Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 + 3i$. Trên mặt phẳng Oxy , điểm biểu diễn số phức $z_1 + 2z_2$ có tọa độ là

$$\text{A. } (3; 4).$$

$$\text{B. } (7; 5).$$

$$\text{C. } (5; 7).$$

$$\text{D. } (5; 4).$$

Câu 43: Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(1; 0; -2), B(2; 1; 0), C(1; 2; -1)$ và $D(2; 0; -2)$. Đường thẳng đi qua A và vuông góc với mặt phẳng (BCD) có phương trình là

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

Câu 44: Cho số phức z thỏa $(2+i)z - 4(\bar{z} - i) = -4 - 5i$. Môđun của z bằng

$$\text{A. } \sqrt{10}. \quad \text{B. } 5. \quad \text{C. } \sqrt{13}. \quad \text{D. } \sqrt{5}.$$

Câu 45: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = 6x(x - e^x)$ là

$$\begin{array}{ll} \text{A. } 2x^3 - 6e^x(x+1)e^x. & \text{B. } 2x^3 - 6xe^x + 6e^x + C. \\ \text{C. } 2x^3 - 6xe^x - 6e^x + C. & \text{D. } 2x^3 + 6xe^x + 6e^x + C. \end{array}$$

Câu 46: Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $\frac{2x+3}{(x+1)^2}$ trên khoảng $(-1; +\infty)$ là

$$\begin{array}{ll} \text{A. } 2\ln(x+1) - \frac{1}{x+1} + C. & \text{B. } 2\ln(x+1) + \frac{1}{x+1} + C. \\ \text{C. } 2\ln(x+1) - \frac{3}{x+1} + C. & \text{D. } 2\ln(x+1) + \frac{3}{x+1} + C. \end{array}$$

Câu 47: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\sin 2x$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)e^x$, họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f'(x)e^x$ là

$$\begin{array}{ll} \text{A. } \cos 2x - \sin 2x + C. & \text{B. } 2\cos 2x - \sin 2x + C. \\ \text{C. } -\cos 2x - 2\sin 2x + C. & \text{D. } \cos 2x - 2\sin 2x + C. \end{array}$$

Câu 48: Một chất điểm A xuất phát từ O , chuyển động thẳng với vận tốc biến thiên theo thời gian bởi quy luật $v(t) = \frac{1}{250}t^2 + \frac{147}{75}t$ (m/s), trong đó t (giây) là khoảng thời gian tính từ lúc A bắt đầu chuyển động. Từ trạng thái nghỉ, một chất điểm B cũng xuất phát từ O , chuyển động thẳng cùng hướng với A nhưng chậm hơn 3 giây so với A và có gia tốc bằng a (m/s²) (a là hằng số). Sau khi B xuất phát được 12 giây thì đuổi kịp A . Vận tốc của B tại thời điểm đuổi kịp A bằng

$$\text{A. } 25,5 \text{ (m/s)}. \quad \text{B. } 36 \text{ (m/s)}. \quad \text{C. } 42 \text{ (m/s)}. \quad \text{D. } 37,5 \text{ (m/s)}.$$

Câu 49: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $\int_1^4 xf'(x)dx = 12$, $f(4) = 2$ và $f(1) = 5$. Tích phân $\int_1^4 f(x)dx$ bằng

$$\text{A. } 5. \quad \text{B. } 19. \quad \text{C. } -9. \quad \text{D. } -11.$$

Câu 50: Biết $\int_1^2 \frac{4dx}{(x+4)\sqrt{x} + x\sqrt{x+4}} = \sqrt{a} + \sqrt{b} - \sqrt{c} - d$ với a, b, c, d là các số nguyên dương. Giá trị của $a+b+c+d$ bằng

$$\text{A. } 52. \quad \text{B. } 48. \quad \text{C. } 53. \quad \text{D. } 54.$$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN
MÔN: TOÁN 12

Câu hỏi	Mã đề thi			
	211	212	213	214
1	C	A	D	D
2	A	A	D	A
3	C	D	D	A
4	A	C	A	D
5	C	B	A	B
6	D	B	C	C
7	B	A	A	C
8	A	C	C	A
9	B	B	C	A
10	C	B	B	D
11	B	B	A	A
12	D	D	C	C
13	B	D	B	C
14	A	A	D	D
15	B	A	A	B
16	A	D	A	C
17	A	A	A	A
18	B	B	D	B
19	B	C	B	D
20	D	C	D	B
21	D	D	C	B
22	A	C	B	B
23	A	B	C	D
24	D	A	D	B
25	D	A	C	D
26	B	A	B	B
27	A	D	D	C
28	C	C	B	C
29	A	B	B	B
30	A	B	C	A
31	B	C	D	D
32	C	B	C	D
33	C	D	D	C
34	D	D	C	A
35	C	D	B	B
36	A	A	A	B
37	B	A	D	C
38	D	B	B	A
39	A	C	B	D
40	D	C	D	D
41	B	D	D	C
42	C	A	B	D
43	C	B	A	B
44	C	B	B	C
45	B	C	A	C
46	A	A	D	A
47	B	C	A	D
48	D	D	C	C
49	C	C	A	A
50	D	D	D	D