



Họ và tên học sinh: ..... Số báo danh: .....

**Mã đề thi 301**

**Câu 1.** Tìm họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{1}{2\sqrt{2x+1}}$ .

A  $\int f(x)dx = \sqrt{2x+1} + C.$

B  $\int f(x)dx = \frac{1}{2}\sqrt{2x+1} + C.$

C  $\int f(x)dx = 2\sqrt{2x+1} + C.$

D  $\int f(x)dx = \frac{1}{(2x+1)\sqrt{2x+1}} + C.$

**Câu 2.** Tính tích phân  $I = \int_0^2 \sqrt{4x+1} dx$ .

A 13.

B 4.

C  $\frac{13}{3}.$

D  $\frac{4}{3}.$

**Câu 3.** Tất cả nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{1}{2x+3}$  là

A  $\frac{1}{2} \ln|2x+3| + C.$

B  $\ln|2x+3| + C.$

C  $\frac{1}{2} \ln(2x+3) + C.$

D  $\frac{1}{\ln 2} \ln|2x+3| + C.$

**Câu 4.** Nếu  $\int f(x)dx = \frac{x^3}{3} + e^x + C$  thì  $f(x)$  bằng:

A  $f(x) = 3x^2 + e^x.$

B  $f(x) = \frac{x^4}{12} + e^x.$

C  $f(x) = x^2 + e^x.$

D  $f(x) = \frac{x^4}{3} + e^x.$

**Câu 5.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 4y - 8z + 4 = 0$ . Tìm tọa độ tâm  $I$  và tính bán kính  $R$  của mặt cầu  $(S)$ .

A  $I(3; -2; 4), R = 5.$

B  $I(3; -2; 4), R = 25.$

C  $I(-3; 2; -4), R = 5.$

D  $I(-3; 2; -4), R = 25.$

**Câu 6.** Cho  $I = \int_0^2 f(x)dx = 3$ . Khi đó  $J = \int_0^2 [4f(x) - 3]dx$  bằng:

A 2.

B 6.

C 4.

D 8.

**Câu 7.** Cho hình  $(H)$  giới hạn bởi các đường  $y = -x^2 + 2x$ , trục hoành. Quay hình phẳng  $(H)$  quanh trục  $Ox$  ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A  $\frac{32\pi}{15}.$

B  $\frac{4\pi}{3}.$

C  $\frac{496\pi}{15}.$

D  $\frac{16\pi}{15}.$

**Câu 8.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $I(1; 0; -2)$  và mặt phẳng  $(P)$  có phương trình:  $x + 2y - 2z + 4 = 0$ . Phương trình mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I$  và tiếp xúc với  $(P)$  là

A  $(x+1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 3.$

B  $(x-1)^2 + y^2 + (z+2)^2 = 9.$

C  $(x-1)^2 + y^2 + (z+2)^2 = 3.$

D  $(x+1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 9.$

**Câu 9.** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên đoạn  $[0; 10]$  và  $\int_0^{10} f(x)dx = 7$  và  $\int_2^6 f(x)dx = 3$ . Tính  $P =$

$$\int_0^2 f(x)dx + \int_6^{10} f(x)dx .$$

**(A)**  $P = 4.$

**(B)**  $P = -4.$

**(C)**  $P = 10.$

**(D)**  $P = 7.$

**Câu 10.** Tính tích phân  $I = \int_0^1 (2x+1)e^x dx$  bằng cách đặt  $u = 2x+1, dv = e^x dx$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**(A)**  $I = (2x+1)e^x|_0^1 - 2 \int_0^1 e^x dx.$

**(B)**  $I = (2x+1)e^x|_0^1 + 2 \int_0^1 e^{2x} dx.$

**(C)**  $I = (2x+1)e^x|_0^1 - \int_0^1 e^x dx.$

**(D)**  $I = (2x+1)e^x|_0^1 + \int_0^1 e^{2x} dx.$

**Câu 11.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$  cho  $\vec{a} = -\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k}$ . Tọa độ của vectơ  $\vec{a}$  là:

**(A)**  $(2; -1; -3).$

**(B)**  $(-1; 2; -3).$

**(C)**  $(2; -3; -1).$

**(D)**  $(-3; 2; -1).$

**Câu 12.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$  cho các điểm  $A(0; 1; 2)$ ,  $B(2; -2; 1)$ ,  $C(-2; 0; 1)$ . Phương trình mặt phẳng đi qua  $A$  và vuông góc với  $BC$  là

**(A)**  $y + 2z - 5 = 0.$

**(B)**  $2x - y - 1 = 0.$

**(C)**  $2x - y + 1 = 0.$

**(D)**  $-y + 2z - 3 = 0.$

**Câu 13.** Cho phần vật thể  $B$  giới hạn bởi hai mặt phẳng có phương trình  $x = 0$  và  $x = \frac{\pi}{3}$ . Cắt phần vật thể  $B$  bởi mặt phẳng vuông góc với trục  $Ox$  tại điểm có hoành độ  $x$  ( $0 \leq x \leq \frac{\pi}{3}$ ) ta được thiết diện là một tam giác vuông có độ dài hai cạnh góc vuông lần lượt là  $2x$  và  $\cos x$ . Thể tích vật thể  $B$  bằng

**(A)**  $\frac{\sqrt{3}\pi + 3}{6}.$

**(B)**  $\frac{\sqrt{3}\pi - 3}{3}.$

**(C)**  $\frac{\sqrt{3}\pi - 3}{6}.$

**(D)**  $\frac{\sqrt{3}\pi}{6}.$

**Câu 14.** Tích phân  $\int_0^2 \frac{1}{x+3} dx$  bằng

**(A)**  $\frac{2}{15}.$

**(B)**  $\frac{16}{225}.$

**(C)**  $\log \frac{5}{3}.$

**(D)**  $\ln \frac{5}{3}.$

**Câu 15.** Viết công thức tính diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = f(x)$ , trục  $Ox$  và các đường thẳng  $x = a, x = b$  ( $a < b$ ).

**(A)**  $\int_a^b f^2(x) dx.$

**(B)**  $\pi \int_a^b f(x) dx.$

**(C)**  $\int_a^b |f(x)| dx.$

**(D)**  $\int_a^b f(x) dx.$

**Câu 16.** Biết  $F(x)$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{1}{x-1}$  và  $F(2) = 1$ . Tính  $F(3)$ .

**(A)**  $F(3) = \ln 2 - 1.$

**(B)**  $F(3) = \frac{1}{2}.$

**(C)**  $F(3) = \ln 2 + 1.$

**(D)**  $F(3) = \frac{7}{4}.$

**Câu 17.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $A(3; -1; 1)$ . Hình chiếu vuông góc của  $A$  trên mặt phẳng  $(Oyz)$  là điểm

**(A)**  $P(0; -1; 0).$

**(B)**  $M(3; 0; 0).$

**(C)**  $N(0; -1; 1).$

**(D)**  $Q(0; 0; 1).$

**Câu 18.** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $M(2; 0; 0)$ ,  $N(0; -1; 0)$  và  $P(0; 0; 2)$ . Mặt phẳng  $(MNP)$  có phương trình là

**(A)**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1.$

**(B)**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = -1.$

**(C)**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1.$

**(D)**  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0.$

**Câu 19.** Trong không gian với hệ trục  $Oxyz$ , cho  $A(1;0;-3)$ ,  $B(3;2;1)$ . Mặt phẳng trung trực đoạn  $AB$  có phương trình là

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

**Câu 20.** Cho hình phẳng  $(D)$  được giới hạn bởi các đường  $x = 0$ ,  $x = 1$ ,  $y = 0$  và  $y = \sqrt{2x+1}$ . Thể tích  $V$  của khối tròn xoay tạo thành khi quay  $(D)$  xung quanh trục  $Ox$  được tính theo công thức?

- Ⓐ  $V = \pi \int_0^1 \sqrt{2x+1} dx$ .    Ⓑ  $V = \int_0^1 \sqrt{2x+1} dx$ .    Ⓒ  $V = \pi \int_0^1 (2x+1) dx$ .    Ⓓ  $V = \int_0^1 (2x+1) dx$ .

**Câu 21.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$  cho điểm  $A(1;2;4)$ ,  $B(2;4;-1)$ . Tìm tọa độ trọng tâm  $G$  của tam giác  $OAB$ .

- Ⓐ  $G(6;3;3)$ .    Ⓑ  $G(2;1;1)$ .    Ⓒ  $G(3;1;1)$ .    Ⓓ  $G(1;2;1)$ .

**Câu 22.** Tính  $\int_1^e x^2 \ln x dx$

- Ⓐ  $\frac{e^3 - 2}{9}$ .    Ⓑ  $\frac{e^3 + 2}{9}$ .    Ⓒ  $\frac{2e^3 - 1}{9}$ .    Ⓓ  $\frac{2e^3 + 1}{9}$ .

**Câu 23.** Cho  $f(x)$ ,  $g(x)$  là các hàm số xác định và liên tục trên  $\mathbb{R}$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- Ⓐ  $\int 2f(x) dx = 2 \int f(x) dx$ .    Ⓑ  $\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ .  
 Ⓒ  $\int f(x)g(x) dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$ .    Ⓓ  $\int [f(x) - g(x)] dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$ .

**Câu 24.** Cho  $f(x)$  là hàm số chẵn liên tục trong đoạn  $[-1;1]$  và  $\int_{-1}^1 f(x) dx = 2$ . Kết quả  $I =$

$\int_{-1}^1 \frac{f(x)}{1+e^x} dx$  bằng

- Ⓐ  $I = 4$ .    Ⓑ  $I = 3$ .    Ⓒ  $I = 2$ .    Ⓓ  $I = 1$ .

**Câu 25.** Diện tích  $S$  hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = x^3 + 2x + 1$ , trục hoành,  $x = 1$  và  $x = 2$  là

- Ⓐ  $S = \frac{49}{4}$ .    Ⓑ  $S = \frac{21}{4}$ .    Ⓒ  $S = \frac{31}{4}$ .    Ⓓ  $S = \frac{39}{4}$ .

----- HẾT -----

# ĐÁP ÁN

## BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề thi 301

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

TAILIEU.COM