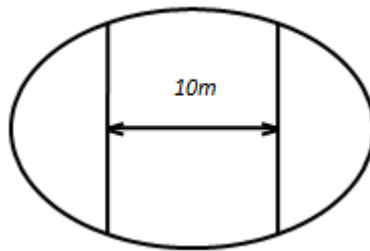


ĐỀ SỐ 2

Câu 1: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. phương trình của mặt phẳng (Oxz) là: $z = 0$
- B. phương trình của mặt phẳng (Oxz) là: $x = 0$
- C. phương trình của mặt phẳng (Oxz) là: $x + z = 0$
- D. Phương trình của mặt phẳng (Oxz) là: $y = 0$

Câu 2: Ông An có một mảnh vườn hình elip có độ dài trục lớn bằng $20m$ và độ dài trục bé bằng $16m$. Ông muốn trồng hoa trên một dải đất rộng $10m$ và nhận trục bé của elip làm trục đối xứng (như hình vẽ).



Biết kinh phí để trồng hoa 100.000 đồng/ $1 m^2$. Hỏi Ông An cần bao nhiêu tiền để trồng hoa trên dải đất đó? (Số tiền được làm tròn đến hàng nghìn).

- A. 15.862.000 đồng
- B. 15.305.000 đồng
- C. 15.653.000 đồng
- D. 15.826.000 đồng

Câu 3: Thể tích khối tròn xoay giới hạn bởi $y = \ln x, y = 0, x = e$ quay quanh trục ox có kết quả là:

- A. $\pi(e+1)$
- B. $\pi(e-2)$
- C. $\pi(e-1)$
- D. $\pi(e-2)$

Câu 4: Biến đổi $\int_0^3 \frac{x}{1+\sqrt{1+x}} dx$ thành $\int_1^2 f(t) dt$, với $t = \sqrt{1+x}$. Khi đó $f(t)$ là hàm nào trong các hàm

số sau:

- A. $f(t) = t^2 - t$
- B. $f(t) = t^2 + t$
- C. $f(t) = 2t^2 - 2t$
- D. $f(t) = 2t^2 + 2t$

Câu 5: Cho hai điểm $A(-3; 1; 2)$ và $B(1; 0; 4)$. Mặt phẳng đi qua A và vuông góc với đường thẳng AB có phương trình là:

- A. $4x - y - 2z + 17 = 0$
- B. $4x + y + 2z + 7 = 0$
- C. $4x - y + 2z - 9 = 0$
- D. $4x - y + 2z + 9 = 0$

Câu 6: Cho 2 điểm $A(2; 4; 1), B(-2; 2; -3)$. Phương trình mặt cầu (S) đi qua điểm A và có tâm B là

A. $(x+2)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 36$

B. $(x-2)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 36$

C. $(x+2)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = \sqrt{36}$

D. $(x+2)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 36$

Câu 7: Phương trình mặt phẳng đi qua 2 điểm $A(1;-1;5), B(0;0;1)$ và song song với Oy là

A. $x-4z+1=0$

B. $4x-z+1=0$

C. $4y-z+1=0$

D. $4x-y+1=0$

Câu 8: Hai mặt phẳng $(\alpha): 3x + 2y - z + 1 = 0$ và $(\alpha'): 3x + y + 10z - 1 = 0$

A. Cắt nhau nhưng không vuông góc với nhau; B. Trùng nhau;

C. Song song với nhau;

D. Vuông góc với nhau.

Câu 9: Biết $\int_0^b (2x-4)dx = 0$. Khi đó b nhận giá trị bằng

A. $b=0$ hoặc $b=4$

B. $b=0$ hoặc $b=2$

C. $b=1$ hoặc $b=2$

D. $b=1$ hoặc $b=4$

Câu 10: Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = \frac{2x^4+3}{x^2}$ ($x \neq 0$) là

A. $F(x) = \frac{2x^3}{3} + \frac{3}{x} + C$

B. $F(x) = \frac{2x^3}{3} - \frac{3}{x} + C$

C. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3}{x} + C$

D. $F(x) = -3x^3 - \frac{3}{x} + C$

Câu 11: Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = x^3$; d: $y = -x + 2$; Ox. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là

A. $\frac{\pi}{7}$

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

C. $\frac{4\pi}{21}$

D. $\frac{10\pi}{21}$

Câu 12: Tích phân $I = \int_0^1 \frac{dx}{x^2 - 5x + 6}$ bằng

A. $I = \ln \frac{4}{3}$

B. $I = \ln 2$

C. $I = 1$

D. $I = -\ln 2$

Câu 13: Trong hệ trục tọa độ Oxyz cho $\vec{u} = (4;3;4), \vec{v} = (2;-1;2), \vec{w} = (1;2;1)$. Khi đó $[\vec{u}, \vec{v}] \cdot \vec{w}$ là:

A. 2

B. 0

C. 1

D. 3

Câu 14: Tính $\int \sin(3x-1)dx$, kết quả là:

A. $\frac{1}{3} \cos(3x-1) + C$

B. Kết quả khác

C. $-\frac{1}{3} \cos(3x-1) + C$

D. $-\cos(3x-1) + C$

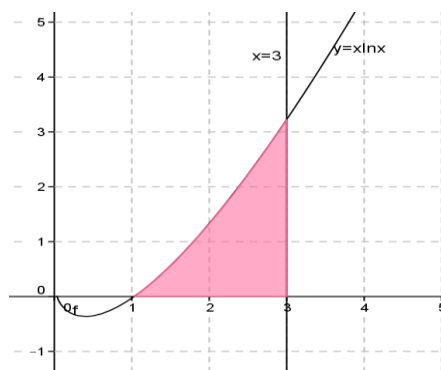
Câu 23: Trong không gian Oxyz cho các điểm $A(3; -4; 0)$, $B(0; 2; 4)$, $C(4; 2; 1)$. Tọa độ điểm D trên trục Ox sao cho $AD = BC$ là

- A. $D(0;0;-3)$ hoặc $D(0;0;3)$ B. $D(0;0;0)$ hoặc $D(0;0;6)$
 C. $D(0;0;2)$ hoặc $D(0;0;8)$ D. $D(0;0;0)$ hoặc $D(0;0;-6)$

Câu 24: Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(1; 0; -2)$, bán kính $R = \sqrt{2}$

- A. (S): $(x-1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 2$ B. (S): $(x-1)^2 + y^2 + (z+2)^2 = 2$.
 C. (S): $(x+1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 2$ D. (S): $(x-1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 2$

Câu 25: Cho hình phẳng (H) như hình vẽ



Diện tích hình phẳng (H) là

- A. $\frac{9}{2} \ln 3 - 4$ B. $\frac{9}{2} \ln 3 - \frac{3}{2}$ C. $\frac{9}{2} \ln 3 - 2$ D. 1

Câu 26: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho tam giác BCD có $B(-1;0;3)$, $C(2;-2;0)$, $D(-3;2;1)$. Tính diện tích S của tam giác BCD.

- A. $S = \sqrt{26}$ B. $S = \sqrt{62}$ C. $S = \frac{\sqrt{23}}{4}$ D. $S = 2\sqrt{61}$

Câu 27: Viết phương trình mặt phẳng (α) đi qua 2 điểm $A(2, -1, 4)$, $B(3, 2, -1)$ và (α) vuông góc với mặt phẳng $(\beta): x + y + 2z - 3 = 0$

- A. $(\alpha): 11x - 7y - 2z + 21 = 0$ B. $(\alpha): 11x - 7y - 2z - 21 = 0$
 C. $(\alpha): 2x - y + 4z - 21 = 0$ D. $(\alpha): 2x - y + 4z + 21 = 0$

Câu 28: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$ là:

- A. $\frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} - \ln|x| + C$ B. $x^3 - 3x^2 + \ln x + C$ C. $\frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + \frac{1}{x^2} + C$ D. $\frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + \ln|x| + C$

Câu 29: Tìm hàm số $y = f(x)$ biết $f'(x) = (x^2 - x)(x + 1)$ và $f(0) = 3$

A. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} - 3$

B. $y = f(x) = 3x^2 - 1$

C. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} + 3$

D. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + 3$

Câu 30: Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = \frac{(x-1)^3}{x^3}$ ($x \neq 0$) là

A. $F(x) = x - 3\ln|x| - \frac{3}{x} - \frac{1}{2x^2} + C$

B. $F(x) = x - 3\ln|x| + \frac{3}{x} - \frac{1}{2x^2} + C$

C. $F(x) = x - 3\ln|x| - \frac{3}{x} + \frac{1}{2x^2} + C$

D. $F(x) = x - 3\ln|x| + \frac{3}{x} + \frac{1}{2x^2} + C$

ĐÁP ÁN

1	D	6	D	11	D	16	D	21	A	26	B
2	B	7	B	12	A	17	A	22	C	27	B
3	B	8	A	13	B	18	A	23	B	28	D
4	C	9	A	14	C	19	D	24	B	29	C
5	D	10	B	15	A	20	C	25	C	30	C