

# ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ MÔN GIẢI TÍCH 2

Câu 1 Tính  $I = \iint_S (x^3 - 3yz)dyz - (y^2 + 2xy)dzdx + (z - x)dxdy$

, trong đó  $S$  là phần mặt trụ  $z = 4 - y^2$  bị chặn bởi  $z = 0, x = 0, 2x + z = 4$ , lấy phía dưới theo hướng  $Oz$ .

Câu 2 Tính thể tích vật thể giới hạn bởi  $z = 1 - \sqrt{x^2 + y^2}, z = \sqrt{1 - x^2 - y^2}$ , lấy vùng  $x \geq 0$ .

Câu 3 Tính diện tích xung quanh của cật thể  $z \geq 1 - \sqrt{x^2 + y^2}, z \leq \sqrt{1 - x^2 - y^2}$ .

Câu 4 Tính  $I = \int_C (xy + y^2)dx + (2xy + x^2)dy$ , trong đó  $C$  là biên của miền phẳng  $x^2 + y^2 \leq 4x, x + y \geq 2, y \leq 0$ , lấy ngược chiều KĐH.

Câu 5 Tính  $I = \iint_S z(x^2 + y^2)dxdy$ , trong đó  $S$  là phần mặt  $2z = x^2 + y^2$  nằm dưới mặt phẳng  $z=x$ , lấy phía dưới theo hướng  $Oz$ .

Câu 6 Tính  $I = \int_C (x + y^2)dx + (xz - y)dy + (x^2 + z)dz$

, trong đó  $C$  là giao tuyến của trụ  $x^2 + y^2 = 1$  và paraboloid  $z = 2(x^2 + y^2)$ , lấy theo chiều KĐH nhìn từ phía âm  $Oz$ .

Câu 7 Tìm miền hội tụ của các chuỗi sau:

$$\sum_1^{+\infty} \left( \frac{2n+3}{4n+7} \right) (x+3)^n$$

$$\sum_2^{+\infty} \frac{1-2n^3}{5^{n+1} \cdot \ln n} (x+1)^n.$$

Câu 8 Tính tổng chuỗi số  $S = \sum_1^{+\infty} \frac{(-4)^{n-1}}{(2n)!}$ .

Câu 9 Tìm miền hội tụ và Tính tổng các chuỗi lũy thừa :

$$S(x) = \sum_1^{+\infty} \left( \frac{n+1}{n!} - \frac{2}{3^n} \right) x^n.$$

$$S(x) = \sum_1^{+\infty} \frac{(-1)^n x^{2n+1}}{n}$$

Câu 10 Cho chuỗi lũy thừa  $S(x) = \sum_1^{+\infty} (-1)^n \frac{2^{n+1} + n}{n!}$ .

a/ Tìm miền hội tụ của chuỗi trên.

b/ Tính  $S(3)$ .