

Bài tập tích phân mặt loại 1

Câu 1: Tính $I = \iint_S (2x + \frac{4y}{3} + z) dS$ trong đó $S = \left\{ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1, x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0 \right\}$

A. $\sqrt{61}$

C. $3\sqrt{61}$

B. $2\sqrt{61}$

D. $4\sqrt{61}$

D

Câu 2: Tính $I = \iint_S (x^2 + y^2) dS$ trong đó S là mặt được giới hạn bởi $z = x^2 + y^2$ và $0 \leq z \leq 1$

ta được giá trị của I gần nhất với

A. 2

C. 4

B. 3

D. 5

B

Câu 3: Tính $I = \iint_S \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} dS$ biết rằng S là phần mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$ nằm trong góc phần tám thứ nhất

A. $\frac{R^2}{2}$

C. R^2

B. $\frac{R^2}{4}$

D. Đáp án khác

C

Câu 4: Tính $I = \iint_S (x^2 + y^2 + z^2) dS$ trong đó S là phần mặt nón $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ nằm giữa $z=0$ và $z=1$

A. $\pi\sqrt{2}$

C. $\frac{\pi\sqrt{2}}{2}$

B. $2\pi\sqrt{2}$

D. Đáp án khác

A

Câu 5: Tính $I = \iint_S \frac{1}{\sqrt{x^2 + y^2 + z}} dS$ biết rằng S là mặt paraboloid $2z = x^2 + y^2, 0 \leq z \leq 2$

A. π

C. 4π

B. 2π

D. Đáp án khác

C

Câu 6: Tính $I = \iint_S xyz dS$ biết rằng S là phần mặt phẳng $x + y + z = 1$ với $x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0$

A. $\frac{\sqrt{3}}{60}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{120}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{30}$

D. Đáp án khác

C

Câu 7: Tính $I = \iint_S \sqrt{x^2 + y^2} dS$ biết rằng S là phần mặt nón $\frac{x^2 + y^2}{9} - \frac{z^2}{16} = 0$ nằm trong miền $0 \leq z \leq 4$

A. 15π

C. 45π

B. 30π

D. Đáp án khác

B

Câu 8:

