

Tích phân bội 3

Câu 1: Tính tích phân $I = \iiint_V 1 dx dy dz$, biết miền V được giới hạn bởi $\begin{cases} x + 2y + z \leq 4 \\ x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0 \end{cases}$

A. $\frac{8}{3}$

C. $\frac{10}{3}$

B. $\frac{16}{3}$

D. Đáp án khác

Câu 2: Tính tích phân $I = \iiint_V (x + y) dx dy dz$, biết rằng V là miền được giới hạn bởi

$-12x + 4y + 3z = 12, 6x + 4y + 3z = 12$ và mặt phẳng $y = 0$. Khi đó $I =$

A. 3

C. 5

B. 4

D. 6

Câu 3: Tính tích phân sau: $I = \iiint_V 2z dx dy dz$ biết rằng miền V là phần hình nón

$z = \sqrt{x^2 + y^2}$ nằm dưới mặt phẳng $z = 2$

A. $I = 2\pi$

C. $I = 8\pi$

B. $I = 4\pi$

D. Đáp án khác

Câu 4: Tính tích phân sau: $I = \iiint_V (x^2 + y^2) dx dy dz$ biết miền V được xác định bởi

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + z^2 = 1 \\ x^2 + y^2 - z^2 = 0, \text{ ta được } I = \frac{\pi}{30}(a - b\sqrt{2}), (a, b \in \mathbb{Z}). \text{ Khẳng định nào đúng?} \\ z \geq 0 \end{cases}$$

A. $a < b$

C. $a < 2b$

B. $a + b > 10$

D. Cả B và C đều đúng

Câu 5: Tính tích phân: $I = \iiint_V z\sqrt{x^2 + y^2} dx dy dz$ trong đó miền V được xác định bởi

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 2x \\ z = 0 \\ z = 1 \end{cases}. \text{ Ta được kết quả là:}$$

A. $I = \frac{8}{9}$

C. $I = \frac{32}{9}$

B. $I = \frac{16}{9}$

D. Đáp án khác

Câu 6: Tính tích phân $I = \iiint_V \sqrt{x^2 + y^2} dx dy dz$ biết V là nửa trên của khối cầu

$$x^2 + y^2 + z^2 = 4. \text{ Ta được } I \text{ gần với giá trị nào nhất}$$

A. 39

C. 41

B. 40

D. Đáp án khác

Câu 7: Tính tích phân: $I = \iiint_V \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} dx dy dz$ biết rằng V là khối cầu

$$x^2 + y^2 + z^2 \leq z.$$

Khi đó $I =$

A. $\frac{\pi}{5}$

C. $\frac{\pi}{10}$

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

D. Đáp án khác

Câu 8: Tính tích phân: $I = \iiint_V x dx dy dz$ biết rằng V là miền giới hạn bởi:

$$\begin{cases} z \geq \sqrt{x^2 + y^2} \\ x^2 + y^2 + z^2 \leq 4 \end{cases}. \text{ Khi đó giá trị tính được gần nhất với:}$$

A. 0

C. 2

B. 1

D. 3

Câu 9: Tính tích phân $I = \iiint_V (x^2 + y^2 + z^2) dx dy dz$ biết rằng V là vật thể được xác định bằng $1 \leq x^2 + y^2 + z^2 \leq 4$. Khi đó $I =$

- A. $\frac{62}{5}\pi$ C. $\frac{92}{5}\pi$
 B. $\frac{124}{5}\pi$ D. Đáp án khác

Đáp án:

- 1 B
 2 D
 3 C
 4 D (a=8,b=5)
 5 B
 6 B(4pi²)
 7 C
 8 A
 9 B