

Ôn tập tích phân nhiều lớp

Câu 1 : Thể tích khối ba chiều nằm dưới đồ thị hàm số $z = x^2 + 4xy + 1$ và nằm trên hình chữ nhật $R=[1,2] \times [0,3]$ có giá trị là

- A. 30 B. 37 C. 47 D. 50

Câu 2 : Tính tích phân $\iint_D (4x^2 + 4y^2 + 2)dA$.Biết D là nửa trên của hình tròn tâm $O(0,0)$ bán kính $R=4$. Chọn kết quả đúng.

- A. 17π B. 18π C. 19π
D. 20π

Câu 3 : Một lá mỏng kim loại chiếm một miền D trong mp(xOy). Biết mật độ khối lượng tại (x,y) là $\rho(x,y)$. Khi đó khối lượng của lá mỏng được tính bằng công thức

- A. $m = \iint_D x\rho(x, y)dA$ B. $m = \iint_D y\rho(x, y)dx$
C. $m = \iint_D \rho(x, y)dA$ D. $m = \iint_D (x^2 + y^2)\rho(x, y)dA$

Câu 4 : Tính tích phân sau $\iiint_E 4xz dV$, với $E = [1,2] \times [0,2] \times [0,1]$. Chọn đáp án đúng

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 5 : Cho $f(x, y, z)$ là hàm số liên tục trên khối hộp chữ nhật $B = [a,b] \times [c,d] \times [r,s]$. Chọn câu trả lời sai.

- A. $\iiint_B f(x, y, z)dV = \int_a^b \int_c^d \int_r^s f(x, y, z)dzdydx$
B. $\iiint_B f(x, y, z)dV = \int_a^b \int_r^s \int_c^d f(x, y, z)dydzdx$
C. $\iiint_B f(x, y, z)dV = \int_c^d \int_r^s \int_a^b f(x, y, z)dx dz dy$
D. $\iiint_B f(x, y, z)dV = \int_a^b \int_c^d \int_r^s f(x, y, z)dx dy dz$