

Ứng dụng tích phân đường 1

Ứng dụng tìm trọng tâm vào moment cập nhật sau

Câu 1: Tính độ dài đường cong $y = x^3 + 1$ từ $(-2, -7)$ tới $(1, 2)$ ta được kết quả gần nhất với:

- A. 5,4 C. 5,2
B. 5,5 D. 5,3

Câu 2: Tính độ dài của đường cong sau $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 3t \\ z = 2 + t^2 \end{cases}$ từ điểm $(0, -3, 3)$ đến $(2, 3, 3)$ gần

nhất với

- A. 6,7 C. 6,9
B. 6,8 D. 7

Câu 3: Tính độ dài giao tuyến của mặt $z = x^2 + y^2$ với mặt phẳng $x = 2$ và nằm giữa 2 mặt $y = 4, y = 0$ gần nhất với

- A. 15 C. 18
B. 16 D. 17

Câu 4: Cho nửa vòng thép có phương trình $x^2 + y^2 = 1, y \geq 0$. Biết mật độ khối lượng trên đơn vị dài là $\varphi = 2 - y$. Khi đó khối lượng của vòng thép là

- A. $\pi - 1$ C. $3\pi - 5$
B. $2(\pi - 1)$ D. Đáp án khác

Câu 5: Diện tích phần mặt trụ $x^2 + y^2 = R^2$ nằm giữa 2 mặt $z = 0$ và $z = \frac{xy}{2R}$ ở góc $x \geq 0, y \geq 0$ là:

- A. $\frac{R^2}{2}$ C. $\frac{R^2}{4}$
B. $\frac{R^2}{3}$ D. $\frac{R^2}{5}$

Câu 6: Diện tích phần mặt trụ $x = \frac{y^2}{2}$ nằm giữa $x - z = 1$ và $z = 0 (z > 0)$ và nằm trong miền $2 \leq y \leq 4$ có giá trị gần nhất với:

- A. 24 C. 26

B. 25

D. 27

1B

2A

3D

4B

5C

6B