

Đề thi kiểm tra giữa kỳ- Lớp K53A1C
Môn: Giải tích V, Thời gian: 60 phút

Bài 1. Tính moment quay quanh trục $0x, 0y$ của bản mỏng được giới hạn bởi các đường cong

$$y^2 = x, y^2 = 2x, x^3 = y^2, x^3 = 2y^2$$

với mật độ khối đều bằng 1.

Bài 2. Xác định tọa độ khối tâm của miền là giao của hai hình cầu

$$B_2(0) = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^2 \leq 4\} \text{ và } B_4(0, 4, 0) = \{(x, y, z) \mid x^2 + (y-4)^2 + z^2 \leq 16\}$$

với mật độ khối

$$\rho(x, y, z) = \begin{cases} 1 & \text{nếu } y \leq \frac{1}{2}, \\ 2 & \text{nếu } y > \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Bài 3. Tính diện tích miền giới hạn bởi đường cong

$$(x^2 + y^2)^2 = 16(x^2 - y^2).$$

Thang điểm

Bài 1.3 điểm.

Bài 2.4 điểm.

Bài 3.3 điểm.