

Câu 1. (Đề minh họa 2016 – BGD) Viết công thức tính thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a, x = b (a < b)$, xung quanh trục Ox .

A. $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$

B. $V = \int_a^b f^2(x) dx$

C. $V = \pi \int_a^b f(x) dx$

D. $V = \int_a^b |f(x)| dx$

Câu 2. (Đề minh họa 2016 – BGD) Kí hiệu (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 2(x-1)e^x$, trục tung và trục hoành. Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay hình (H) xung quanh trục Ox .

A. $V = 4 - 2e$

B. $V = (4 - 2e)\pi$

C. $V = e^2 - 5$

D. $V = (e^2 - 5)\pi$

Câu 3. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$, trục hoành và đường thẳng $x = 4$. Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng (H) quanh trục Ox .

A. 4π

B. 16π

C. 2π

D. 8π

Câu 4. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$, trục hoành và đường thẳng $x = 4$. Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng (H) quanh trục Oy .

A. $\frac{128}{5}\pi$

B. $\frac{256}{5}\pi$

C. $\frac{64}{5}\pi$

D. $\frac{32}{5}\pi$

Câu 5. Tính thể tích của khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}e^x$, $y = 0$ và $x = 1$ khi quay quanh trục Ox bằng:

A. $\frac{\pi}{2}(e^2 + 1)$

B. $\frac{\pi}{4}(e^2 + 1)$

C. $\frac{\pi}{4}(e^2 - 1)$

D. $\frac{\pi}{8}(e^2 + 1)$

Câu 6. Thể tích khối tròn xoay do hình sau tạo thành khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường: $y = \frac{4}{x}$; $y = 0$; $x = 1$; $x = 4$ quanh trục Ox .

A. 10π

B. 6π

C. 12π

D. 8π

Câu 7. Thể tích vật thể tạo thành khi quay hình phẳng (H) quanh trục Ox , biết (H) được

$$\text{giới hạn bởi các đường } y=0, y=\sqrt{\sin^4 x + \cos^4 x - \frac{3}{4}}, x=0 \text{ và } x=\frac{\pi}{12}.$$

- A. $\frac{\pi\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{\pi\sqrt{3}}{4}$ C. $\frac{\pi\sqrt{3}}{8}$ D. $\pi\sqrt{3}$

Câu 8. Thể tích vật thể tạo thành khi quay hình phẳng (H) quanh trục Ox , biết (H) được

$$\text{giới hạn bởi các đường } y=0, y=1+\frac{1}{x+1}, x=0 \text{ và } x=1.$$

- A. $\pi\left(\frac{3}{2} + \ln 3\right)$ B. $\pi\left(\frac{2}{3} + \ln 2\right)$ C. $\pi\left(\frac{3}{2} - \ln 2\right)$ D. $\pi\left(\frac{3}{2} + \ln 2\right)$

Câu 9. Thể tích vật thể tạo thành khi quay hình phẳng (H) quanh trục Ox , biết (H) được

$$\text{giới hạn bởi các đường } y=e^x, y=e^{-x} \text{ và } x=1.$$

- A. $\frac{\pi(e^2+1)^2}{e^2}$ B. $\frac{\pi(e^2+1)^2}{2e^2}$ C. $\frac{\pi(e^2-1)^2}{2e^2}$ D. $\frac{\pi(e^2-1)^2}{e^2}$

Câu 10. Thể tích vật thể tạo thành khi quay hình phẳng (H) quanh trục Ox , biết (H)

$$\text{được giới hạn bởi các đường } y=4x^2-1, y=0.$$

- A. $\frac{16\pi}{15}$ B. $\frac{2\pi}{15}$ C. $\frac{4\pi}{15}$ D. $\frac{8\pi}{15}$

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	D	A	B	C	A	D	C	D