

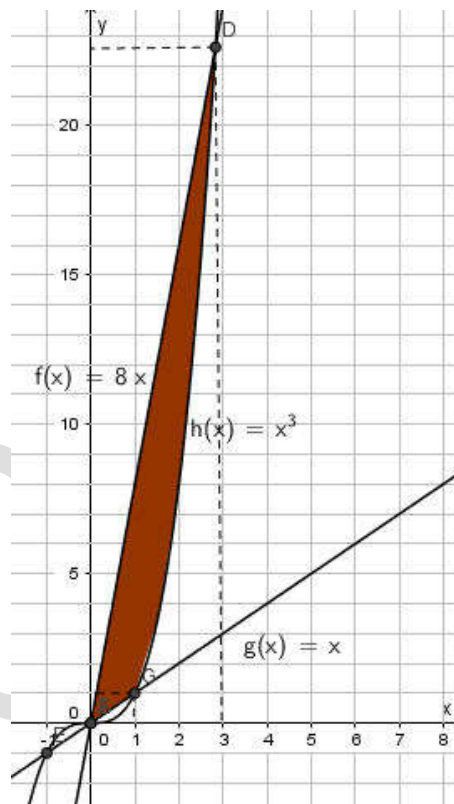
**Câu 37.** Diện tích hình phẳng nằm trong góc phần tư thứ nhất, giới hạn bởi các đường thẳng  $y = 8x, y = x$  và đồ thị hàm số  $y = x^3$  là  $\frac{a}{b}$ . Khi đó  $a + b$  bằng

- A. 68                      B. 67                      C. 66                      D. 65

**Hướng dẫn giải**

Ta có

$$8x - x = 0 \Rightarrow x = 0; 8x - x^3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2\sqrt{2} \end{cases}; x - x^3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$$



$$\text{Nên } S = \int_0^1 (8x - x) dx + \int_1^{2\sqrt{2}} (8x - x^3) dx = \frac{63}{4}$$

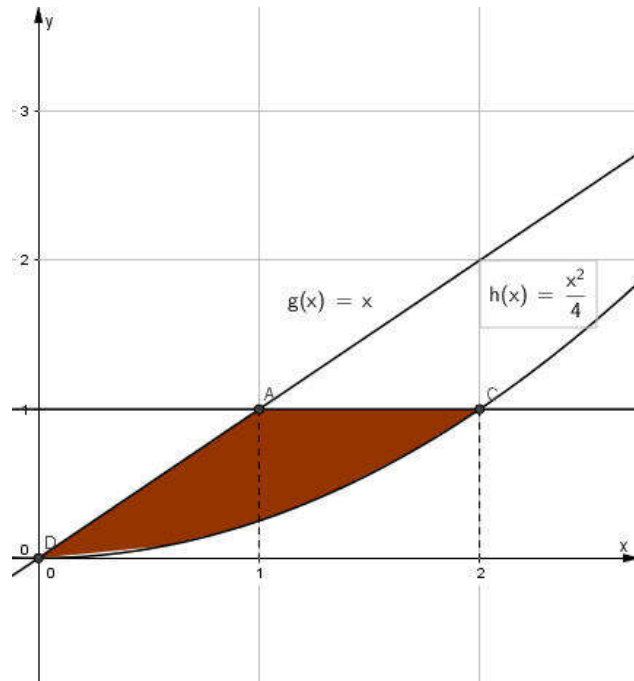
**Câu 38.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường thẳng  $y = 1, y = x$  và đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2}{4}$  trong miền  $x \geq 0, y \leq 1$  là  $\frac{a}{b}$ . Khi đó  $b - a$  bằng

- A. 4                      B. 2                      C. 3                      D. 1

**Hướng dẫn giải**

Ta có

$$x-1=0 \Rightarrow x=1; x-\frac{x^2}{4}=0 \Rightarrow x=0; 1-\frac{x^2}{4}=0 \Rightarrow x=2$$



$$\text{Nên } S = \int_0^1 \left(x - \frac{x^2}{4}\right) dx + \int_1^2 \left(1 - \frac{x^2}{4}\right) dx = \frac{5}{6}$$

**Câu 39.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường thẳng  $y = \begin{cases} -x, & \text{nếu } x \leq 1 \\ x-2, & \text{nếu } x > 1 \end{cases}$  và  $y = \frac{10}{3}x - x^2$

là  $\frac{a}{b}$ . Khi đó  $a + 2b$  bằng

A. 16

B. 15

C. 17

D. 18

**Hướng dẫn giải**

**[Phương pháp tự luận]**

Ta có

$$\frac{10}{3}x - x^2 = -x \Rightarrow x = 0$$

$$\frac{10}{3}x - x^2 = x - 2 \Rightarrow x = 3$$

$$\text{Nên } S = \int_0^1 \left(\frac{10}{3}x - x^2 + x\right) dx + \int_1^3 \left(\frac{10}{3}x - x^2 - x + 2\right) dx = \frac{13}{2}$$

- Câu 40.** Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $(C): y = \frac{-x^2 + 4x - 4}{x - 1}$ , tiệm cận xiêm của  $(C)$  và hai đường thẳng  $x = 0, x = a$  ( $a < 0$ ) có diện tích bằng 5. Khi đó  $a$  bằng
- A.  $1 - e^5$                       B.  $1 + e^5$                       C.  $1 + 2e^5$                       D.  $1 - 2e^5$

**Hướng dẫn giải**

**[Phương pháp tự luận]**

Ta có

$$TCX : y = -x + 3$$

$$\text{Nên } S(a) = \int_a^0 \left( -\frac{1}{x-1} \right) dx = \int_0^a \left( \frac{1}{x-1} \right) dx = \ln|x-1| \Big|_0^a = \ln(1-a)$$

$$\text{Suy ra } \ln(1-a) = 5 \Leftrightarrow a = 1 - e^5$$

**II-Câu hỏi tính thể tích vật tròn xoay giới hạn bởi các đường:**

**Những điểm cần lưu ý:**

**. Tính thể tích khối tròn xoay:**

**Trường hợp 1.** Thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = f(x)$ ,  $y = 0$ ,

$$x = a \text{ và } x = b \text{ (} a < b \text{) quay quanh trục } Ox \text{ là } V = \pi \int_a^b f^2(x) dx.$$

**Trường hợp 2.** Thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$ ,

$$x = a \text{ và } x = b \text{ (} a < b \text{) quay quanh trục } Ox \text{ là } V = \pi \int_a^b |f^2(x) - g^2(x)| dx.$$

NHẬN BIẾT – THÔNG HIỂU

- Câu 41.** Thể tích vật thể tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \frac{4}{x}$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = 4$  quanh trục  $ox$  là:
- A.  $6\pi$                       B.  $6\pi$                       C.  $12\pi$                       D.  $6\pi$

**Hướng dẫn giải**

Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \int_1^4 \pi \cdot \left(\frac{4}{x}\right)^2 dx = 12\pi$ .

**Câu 42.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \cos 4x$ ,  $Ox$ ,  $x = 0$ ,  $x = \frac{\pi}{8}$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

- A.  $\frac{\pi^2}{2}$                       B.  $\frac{\pi^2}{16}$                       C.  $\frac{\pi}{4}$                       D.  $\left(\frac{\pi+1}{16}\right) \cdot \pi$

**Hướng dẫn giải**

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \int_0^{\frac{\pi}{8}} \pi \cdot \cos^2 4x dx = \frac{\pi^2}{16}$ .

**Câu 43.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = f(x)$ ,  $Ox$ ,  $x = a$ ,  $x = b$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

- A.  $V = \pi^2 \int_a^b f(x) dx$ .                      B.  $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ .                      C.  $V = \int_a^b \pi^2 \cdot f^2(x) dx$ .                      D.  $V = \int_a^b f^2(x) dx$ .

**Hướng dẫn giải**

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ .

**Câu 44.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \sqrt{x-1}$ ; trục  $Ox$  và đường thẳng  $x = 3$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

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

Giao điểm của hai đường  $y = \sqrt{x-1}$  và  $y = 0$  là  $A(1; 0)$ . Vậy thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \pi \int_1^3 (x-1) dx = 2\pi$ .

**Câu 45.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = x^3 + 1$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

- A.  $\frac{79\pi}{63}$                       B.  $\frac{23\pi}{14}$                       C.  $\frac{5\pi}{4}$                       D.  $9\pi$

**Hướng dẫn giải**

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \pi \int_0^1 (x^3 + 1)^2 dx = \frac{23\pi}{14}$ .

**Câu 46.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y^2 = x$ ,  $x = a$ ,  $x = b$  ( $0 < a < b$ ) quay xung quanh trục Ox. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

A.  $V = \pi^2 \int_a^b x dx$ .      B.  $V = \pi \int_a^b \sqrt{x} dx$ .      C.  $V = \pi \int_a^b x dx$ .      D.

$V = \pi^2 \int_a^b \sqrt{x} dx$ .

**Hướng dẫn giải**

Với  $x \in [a; b]$  thì  $y^2 = x \Leftrightarrow y = \sqrt{x}$ .

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \pi \int_a^b x dx$ .

**Câu 47.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = -x^2 + 2x$ ,  $y = 0$  quay xung quanh trục Ox. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

A.  $\frac{496\pi}{15}$       B.  $\frac{4\pi}{3}$       C.  $\frac{64\pi}{15}$       D.  $\frac{16\pi}{15}$

**Hướng dẫn giải**

Giao điểm của hai đường  $y^2 = -x^2 + 2x$  và  $y = 0$  là  $O(0;0)$  và  $A(2;0)$ . Theo công thức

ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \pi \int_0^2 (-x^2 + 2x)^2 dx = \frac{16\pi}{15}$ .

**Câu 48.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \sqrt{1-x^2}$ ,  $y = 0$  quay xung quanh trục Ox. Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

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

**Hướng dẫn giải**

Giao điểm của hai đường  $y = \sqrt{1-x^2}$  và  $y = 0$  là  $B(-1;0)$  và  $A(1;0)$ . Theo công thức

ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \pi \int_{-1}^1 (1-x^2) dx = \frac{4\pi}{3}$ .

**Câu 49.** Thể tích khối tròn xoay trong không gian Oxyz giới hạn bởi hai mặt phẳng  $x = 0$ ;  $x = \pi$  và có thiết diện cắt bởi mặt phẳng vuông góc với Ox tại điểm  $(x; 0; 0)$  bất kỳ là đường tròn bán kính  $\sqrt{\sin x}$  là:

A.  $V = 2$ .      B.  $V = \pi$ .      C.  $V = 4\pi$ .      D.  $V = 2\pi$ .

**Hướng dẫn giải**

Khối tròn xoay trong đề bài có được bằng cách quay hình phẳng tạo bởi các đường  $x = 0$ ;  $x = \pi$ ;  $y = \sqrt{\sin x}$ ;  $Ox$  quay trục  $Ox$ .

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \pi \int_0^{\pi} \sin x dx = 2\pi$ .

**Câu 50.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \tan x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = \frac{\pi}{3}$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

A.  $V = \pi \left( \sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \right)$     B.  $V = \pi \left( \sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \right)$     C.  $V = \pi \left( \sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \right)$     **D.**  
 $V = \pi \left( \sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \right)$

**Hướng dẫn giải**

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:

$$V = \pi \int_0^{\frac{\pi}{3}} \tan^2 x dx = \pi \left( \sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \right).$$

**Câu 51.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = 1 + \sqrt{x}$ ,  $Ox$ ,  $x = 0$ ,  $x = 4$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

A.  $\pi^2 \frac{28}{3}$     **B.  $\pi \cdot \frac{68}{3}$**     C.  $\pi \frac{28}{3}$     D.  $\pi^2 \cdot \frac{68}{3}$

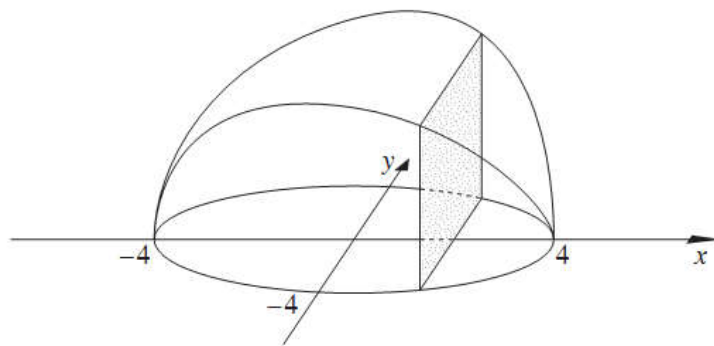
**Hướng dẫn giải**

Theo công thức ta có thể tích của khối tròn xoay cần tính là:

$$V = \int_0^4 \pi \cdot (1 + \sqrt{x})^2 dx = \frac{68\pi}{3}.$$

**VẬN DỤNG**

**Câu 52.** Một vật có kích thước và hình dáng như hình vẽ dưới đây. Đây là hình tròn giới hạn bởi đường tròn  $x^2 + y^2 = 16$  (nằm trong mặt phẳng  $Oxy$ ), cắt vật bởi các mặt phẳng vuông góc với trục  $Ox$  ta được thiết diện là hình vuông. Thể tích của vật thể là:

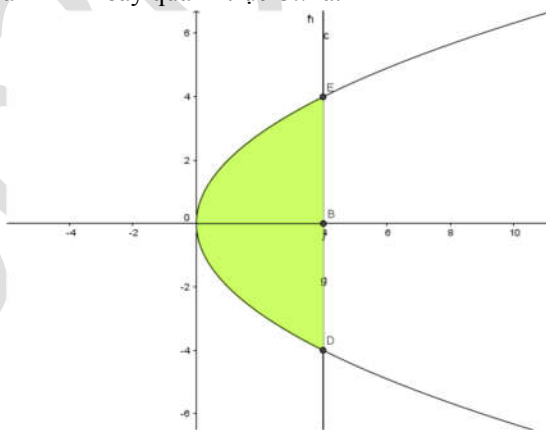


- A.  $\int_{-4}^4 4(16-x^2)dx$       B.  $\int_{-4}^4 4x^2 dx$       C.  $\int_{-4}^4 4\pi x^2 dx$       D.  $\int_{-4}^4 4\pi(16-x^2)dx$

**Hướng dẫn giải**

Thiết diện cắt trục Ox tại điểm H có hoành độ bằng x thì cạnh của thiết diện bằng  $2\sqrt{16-x^2}$ . Vậy thể tích của vật thể bằng  $V = \int_{-4}^4 S(x)dx = \int_{-4}^4 4(16-x^2)dx$ .

- Câu 53.** Cho hình phẳng D giới hạn bởi các đường  $y^2 = 4x$  và đường thẳng  $x = 4$ . Thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi D xoay quanh trục Ox là:



- A.  $32\pi$       B.  $64\pi$       C.  $16\pi$       D.  $4\pi$

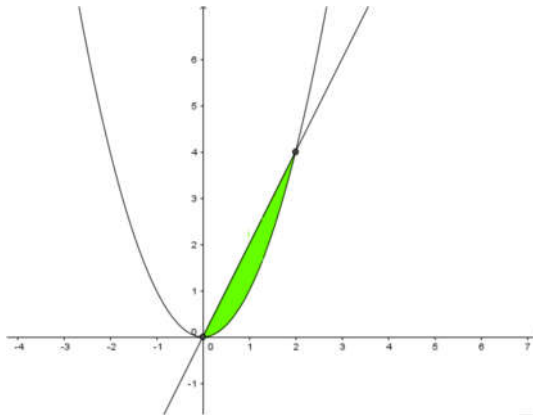
**Hướng dẫn giải**

Giao điểm của hai đường  $y^2 = 4x$  và  $x = 4$  là  $D(4; -4)$  và  $E(4; 4)$ . Phần phía trên Ox của đường  $y^2 = 4x$  có phương trình  $y = 2\sqrt{x}$ . Từ hình vẽ suy ra thể tích của khối tròn

xoay cần tính là:  $V = \int_0^4 \pi \cdot (2\sqrt{x})^2 dx = 32\pi$ .







**Hướng dẫn giải**

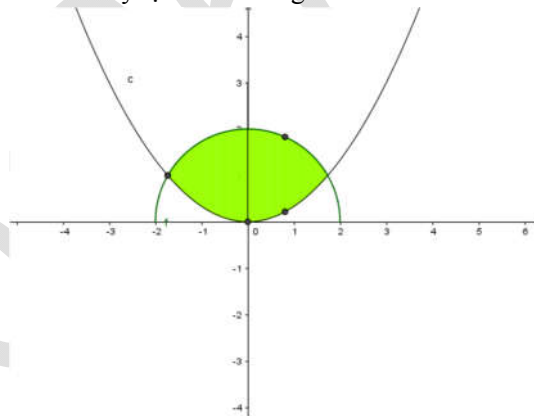
Tọa độ giao điểm của hai đường  $y = ax^2$  và  $y = bx$  là các điểm  $O(0;0)$  và  $A(\frac{b}{a}; \frac{b^2}{a})$ .

Vậy thể tích của khối tròn xoay cần tính là:

$$V = \int_0^{\frac{b}{a}} \pi.b^2x^2 dx - \int_0^{\frac{b}{a}} \pi.a^2x^4 dx = \pi.\frac{b^5}{a^3}(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}).$$

**Câu 56.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \sqrt{4-x^2}$ ,  $y = \frac{1}{3}x^2$  quay xung quanh trục  $Ox$ .

Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:



A.  $V = \frac{24\pi\sqrt{3}}{5}$

B.  $V = \frac{28\pi\sqrt{3}}{5}$

C.  $V = \frac{28\pi\sqrt{2}}{5}$

D.

$V = \frac{24\pi\sqrt{2}}{5}$

**Hướng dẫn giải**

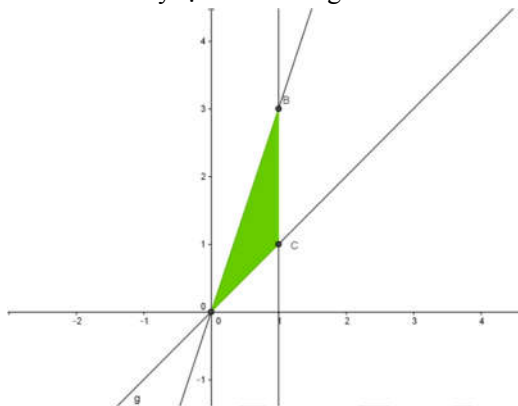
Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí

Tọa độ giao điểm của hai đường  $y = \sqrt{4 - x^2}$  và  $y = \frac{1}{3}x^2$  là các điểm  $A(-\sqrt{3}; 1)$  và

$B(\sqrt{3}; 1)$ . Vậy thể tích của khối tròn xoay cần tính là:

$$V = \int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} \pi \cdot (4 - x^2) dx - \int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} \pi \cdot \frac{1}{9} x^4 dx = \pi \cdot \frac{28\sqrt{3}}{5}.$$

**Câu 57.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = 3x$ ,  $y = x$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:



A.  $V = \frac{8\pi}{3}$ .

B.  $V = \frac{4\pi}{3}$ .

C.  $V = \frac{2\pi}{3}$ .

D.  $V = \pi$ .

**Hướng dẫn giải**

Tọa độ giao điểm của đường  $x = 1$  với  $y = x$  và  $y = 3x$  là các điểm  $C(1; 1)$  và  $B(3; 1)$ .

Tọa độ giao điểm của đường  $y = 3x$  với  $y = x$  là  $O(0; 0)$ . Vậy thể tích của khối tròn

xoay cần tính là:  $V = \int_0^1 \pi \cdot 9x^2 dx - \int_0^1 \pi \cdot x^2 dx = \pi \cdot \frac{8}{3}$ .

**Câu 58.** Gọi (H) là hình phẳng được tạo bởi hai đường cong  $(C_1): y = f(x)$ ,  $(C_2): y = g(x)$ , hai đường thẳng  $x = a$ ,  $x = b$ ,  $a < b$ . Giả sử rằng  $(C_1)$  và  $(C_2)$  không có điểm chung trên  $[a, b]$  và thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi quay (H) quanh  $Ox$  là

$$V = \pi \int_a^b \left( [f(x)]^2 - [g(x)]^2 \right) dx. \text{ Khi đó}$$

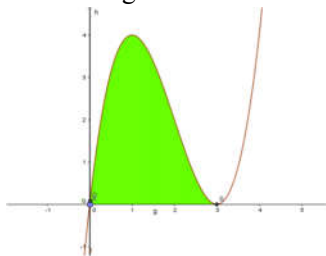
(1):  $f(x) > g(x), \forall x \in [a, b]$

(2):  $f(x) > g(x) \geq 0, \forall x \in [a, b]$

(3):  $0 \leq f(x) < g(x), \forall x \in [a, b]$



- Câu 60.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ ,  $y = 0$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:



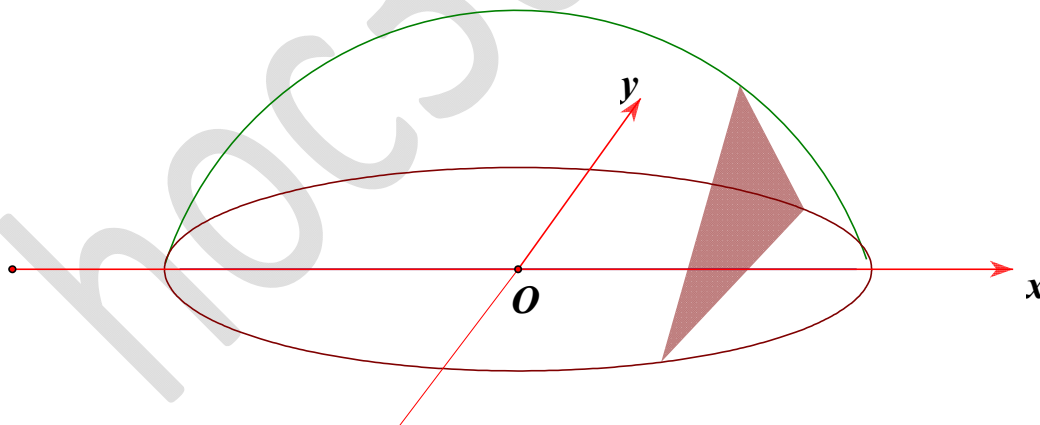
- A.  $\frac{729\pi}{35}$       B.  $\frac{27\pi}{4}$       C.  $\frac{256608\pi}{35}$       D.  $\frac{7776\pi}{5}$

**Hướng dẫn giải**

Tọa độ giao điểm của đường  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$  với  $y = 0$  là các điểm  $C(e; e)$  và  $A(3; 0)$

. Vậy thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \int_0^3 \pi \cdot (x^3 - 6x^2 + 9x)^2 dx = \pi \cdot \frac{729}{35}$ .

- Câu 61.** Một vật có kích thước và hình dáng như hình vẽ dưới đây. Đáy là hình tròn giới hạn bởi đường tròn  $x^2 + y^2 = 16$  (nằm trong mặt phẳng  $Oxy$ ), cắt vật bởi các mặt phẳng vuông góc với trục  $Ox$  ta được thiết diện là tam giác đều. Thể tích của vật thể là:



- A.  $V = \frac{256\sqrt{3}}{3}$       B.  $V = \frac{256}{3}$       C.  $V = \frac{32\sqrt{3}}{3}$       D.  $V = \frac{32}{3}$

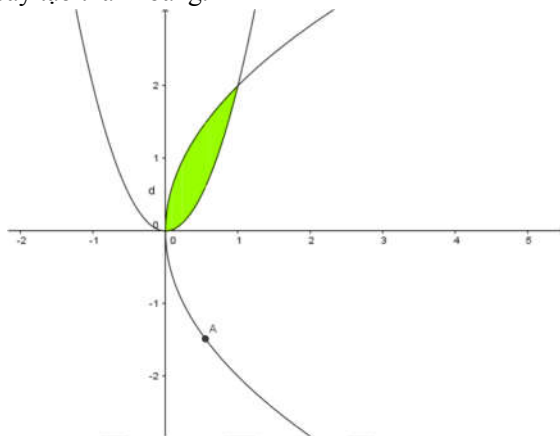
**Hướng dẫn giải**

Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí

Giao điểm của thiết diện và  $Ox$  là H. Đặt  $OH = x$  suy ra cạnh của thiết diện là  $2\sqrt{16 - x^2}$ . Diện tích thiết diện tại H là  $S(x) = \frac{\sqrt{3}}{4} 4(16 - x^2)$ .

$$\text{Vậy thể tích của vật thể là } V = \int_{-4}^4 \sqrt{3}(16 - x^2)dx = \frac{256\sqrt{3}}{3}.$$

**Câu 62.** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = 2x^2$ ,  $y^2 = 4x$  quay xung quanh trục  $Ox$ . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:



A.  $V = \frac{88\pi}{5}$ .

B.  $V = \frac{9\pi}{70}$ .

C.  $V = \frac{4\pi}{3}$ .

D.

$V = \frac{6\pi}{5}$ .

**Hướng dẫn giải**

Với  $x \in [0; 2]$  thì  $y^2 = 4x \Leftrightarrow y = \sqrt{4x}$

Tọa độ giao điểm của đường  $y = 2x^2$  với  $y^2 = 4x$  là các điểm  $O(0; 0)$  và  $A(1; 2)$ . Vậy

thể tích của khối tròn xoay cần tính là:  $V = \int_0^1 \pi \cdot 4x dx - \int_0^1 \pi \cdot 4x^4 dx = \pi \cdot \frac{6}{5}$ .

### BÀI TẬP TỔNG HỢP

(Chỉ có phần đáp số)

**Câu 63.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường cong  $ax = y^2$ ;  $ay = x^2$  ( $a > 0$  cho trước) là:

A.  $S = \frac{a^3}{3}$

B.  $S = \frac{a^3}{2}$

C.  $S = \frac{2a^3}{3}$

D.  $S = \frac{4a^3}{3}$

**Câu 64.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của:  $y = x^2 - 2x$ , trục Ox và 2 đường thẳng  $x = 0$ ,  $x = 2$  là:

- A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{4}{3}$                       C.  $\frac{1}{3}$                       D. 0

**Câu 65.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi Parabol  $y = -x^2$  và đường thẳng  $y = -x - 2$

- A.  $\frac{11}{2}$                       B.  $\frac{5}{2}$                       C.  $\frac{9}{2}$                       D.  $\frac{1}{2} - \sqrt{2}$

**Câu 66.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi ba đường:  $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$  và  $x = 0$

- A.  $2 + \sqrt{2}$                       B.  $2\sqrt{2} + 1$                       C.  $\sqrt{2}$                       D.  $2\sqrt{2} - 1$

**Câu 67.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai parabol:  $y = \frac{1}{4}x^2$  và  $y = 3x - \frac{1}{2}x^2$  là:

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

**Câu 68.** Diện tích giới hạn bởi 2 đường cong:  $(C_1): y = f_1(x) = x^2 + 1$ ;  $(C_2): y = f_2(x) = x^2 - 2x$  và đường thẳng  $x = -1$  và  $x = 2$ .

- A. 7                      B.  $\frac{11}{2}$                       C.  $\frac{13}{2}$                       D.  $-\frac{11}{2}$

**Câu 69.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi parabol:  $y = x^2 - 2x + 2$  tiếp tuyến với parabol tại điểm  $M(3; 5)$  và trục tung

- A. 7                      B. 6                      C. 5                      D. 9

**Câu 70.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi:  $y = x(x - 1)(x - 2)$ ,  $y = 0$

- A. 1.                      B.  $\frac{1}{2}$                       C.  $\frac{1}{4}$                       D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 71.** Cho D là miền kín giới hạn bởi các đường  $y = 1$ ,  $y = 2 - x$  và  $x = 0$ . Tính diện tích của miền D

- A. 1                      B.  $\frac{1}{4}$                       C.  $\frac{1}{2}$                       D.  $\frac{1}{8}$

**Câu 72.** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường:  $y = \cos x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = \frac{\pi}{2}$

- A.  $\frac{3}{2}$                       B. 1                      C. 2                      D.  $\frac{1}{2}$

**Câu 73.** Tính thể tích vật thể giới hạn bởi mặt sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi:  $y = 2x - x^2$ ;  $y = 0$  quay quanh Ox.

A.  $\frac{14\pi}{15}$       B.  $\frac{16\pi}{15}$       C.  $\frac{17\pi}{15}$       D.  $\frac{48\pi}{15}$

**Câu 74.** Thể tích vật thể tròn xoay sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi đường  $y = x^2; 8x = y^2$  quay quanh trục Oy là:

A.  $\frac{21\pi}{15}$       B.  $\frac{23\pi}{15}$       C.  $\frac{24\pi}{15}$       D.  $\frac{48\pi}{5}$

**Câu 75.** Thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi quay quanh trục Ox hình phẳng giới hạn bởi trục Ox và Parabol (C)  $y = ax - x^2 (a > 0)$  là:

A.  $\frac{\pi a^5}{30}$       B.  $\frac{\pi a^5}{20}$       C.  $\frac{\pi a^4}{5}$       D.  $\frac{\pi a^5}{10}$

**Câu 76.** Thể tích khối tròn xoay tạo nên khi ta quay quanh trục Ox, hình phẳng S giới hạn bởi các đường:  $y = x.e^x, x = 1, y = 0 (0 \leq x \leq 1)$  là:

A.  $\frac{\pi(e^2 + 1)}{4}$       B.  $\frac{\pi(e^2 - 1)}{4}$       C.  $\frac{\pi(e^2 + 1)}{2}$       D.  $\frac{\pi(e^2 - 1)}{12}$