

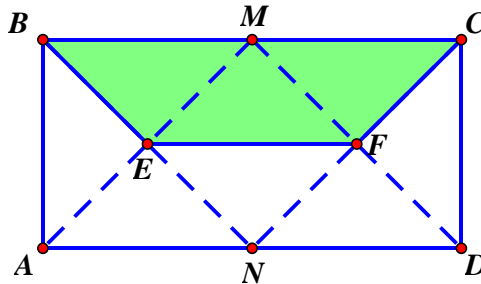
Câu 1. Trong không gian, cho hình thang vuông ABCD (vuông tại A, B) có $BC = CD = 2AD = 4$. Khi quay hình thang ABCD xung quanh trục AB ta được một hình tròn xoay. Tính thể tích của khối tròn xoay nói trên.

- A. $V = \frac{28\sqrt{3}}{3}\pi$. B. $V = \frac{56\sqrt{3}}{3}\pi$. C. $V = 56\sqrt{3}\pi$. D. $V = 28\sqrt{3}\pi$.

Câu 2. Trong không gian, cho hình thang vuông ABCD (vuông tại A, B) có $BC = CD = 2AD = 4$. Khi quay hình thang ABCD xung quanh trục AB ta được một hình tròn xoay. Tính diện tích xung quanh của hình tròn xoay nói trên.

- A. $S_{xq} = 24\pi$. B. $S_{xq} = 16\pi$. C. $S_{xq} = 32\pi$. D. $S_{xq} = 20\pi$.

Câu 3. (Sở Bắc Giang – Lần 1 – 2017) Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 4, AD = 8$ (như hình vẽ). Gọi M, N, E, F lần lượt là trung điểm BC, AD, BN và NC. Tính thể tích V của vật thể tròn xoay khi quay hình tứ giác BEFC quanh trục AB.



- A. 96π B. 90π C. 84π D. 100π

Câu 4. (Thanh Chương 1 – Nghệ An) Cho hình thang vuông ABCD (vuông tại A và D) có độ dài các cạnh là $AD = a, AB = 5a, CD = 2a$. Tính thể tích V của vật thể tròn xoay khi quay quanh hình thang trên quanh trục AB.

- A. $V = 5\pi a^3$. B. $V = \frac{5}{3}\pi a^3$. C. $V = 3\pi a^3$. D. $V = \frac{11}{3}\pi a^3$.

Câu 5. (Chuyên Lam Sơn – Thanh Hóa – 2017) Cho hình thang ABCD có AB song song CD và $AB = AD = BC = a, CD = 2a$. Tính thể tích khối tròn xoay khi quay hình thang ABCD quanh trục là đường thẳng AB.

A. $\frac{3-2\sqrt{2}}{3}\pi a^3$.

B. πa^3 .

C. $\frac{5}{4}\pi a^3$.

D. $\frac{5}{2}\pi a^3$.

Câu 6. (Kim Liên - Hà Nội - 2017) Cho tam giác ABC có $AB = \sqrt{13}$ (cm); $BC = \sqrt{5}$ (cm); $AC = 2$ (cm). Tính thể tích V của khối tròn xoay tạo thành khi quay tam giác ABC quanh trục AC.

A. $V = \frac{10\pi}{3}(\text{cm}^3)$.

B. $V = 8\pi(\text{cm}^3)$.

C. $V = \frac{16\pi}{3}(\text{cm}^3)$.

D. $V = \frac{8\pi}{3}(\text{cm}^3)$.

Câu 7. (Chuyên Nguyễn Quang Diêu - Lần 2 - 2017) Trong mặt phẳng cho một hình lục giác đều cạnh bằng 2. Tính thể tích của hình tròn xoay có được khi quay hình lục giác đó quanh đường thẳng đi qua hai đỉnh đối diện của nó.

A. 2π

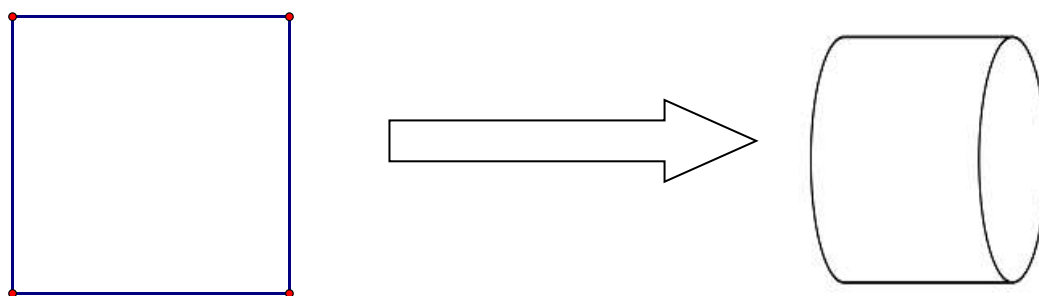
B. 6π

C. π

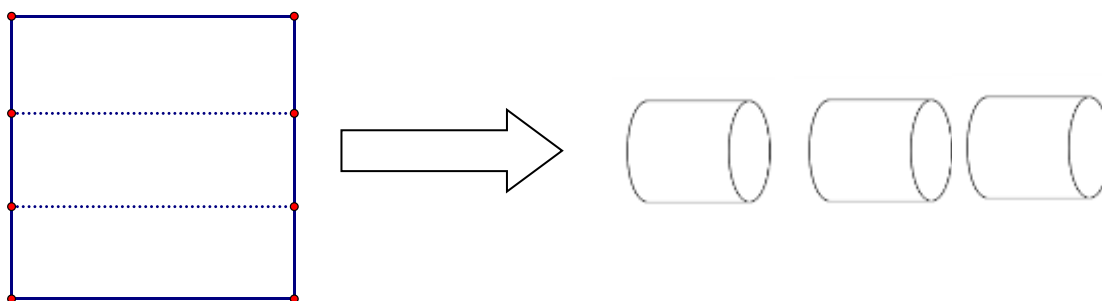
D. 8π

Câu 8. Có một miếng nhôm hình vuông, cạnh là 3dm, một người dự tính tạo thành các hình trụ (không đáy) theo hai cách sau:

Cách 1: gò hai mép hình vuông để thành mặt xung quanh của một hình trụ, gọi thể tích là của khối trụ đó là V_1



Cách 2: cắt hình vuông ra làm ba, và gò thành mặt xung quanh của ba hình trụ, gọi tổng thể tích của chúng là V_2 .



Khi đó, tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ là:

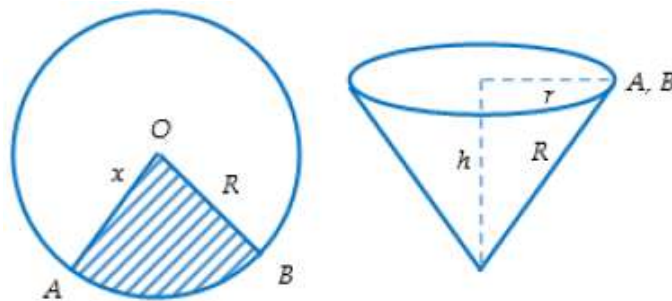
A. 3

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{3}$

Câu 9. (Hoàng Văn Thụ - Hòa Bình - 2017) Bạn A có một tấm bìa hình tròn (như hình vẽ), bạn ấy muốn dùng tấm bìa đó tạo thành một cái phễu hình nón, vì vậy bạn phải cắt bỏ phần quạt tròn AOB rồi dán hai bán kính OA và OB lại với nhau. Gọi x là góc ở tâm của hình quạt tròn dùng làm phễu. Giá trị của x để thể tích phễu lớn nhất là



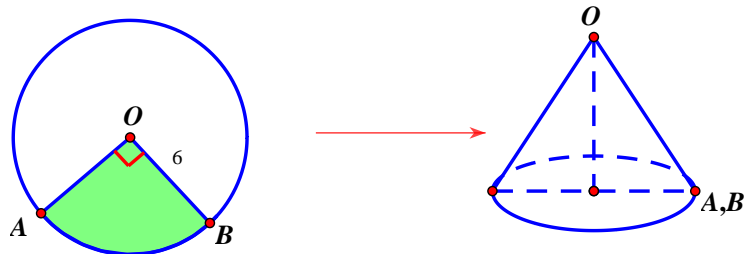
A. $\frac{\pi}{2}$

B. $\frac{(6-2\sqrt{6})\pi}{3}$

C. $\frac{\pi}{3}$

D. $\frac{2\sqrt{6}\pi}{3}$

Câu 10. (Hậu Lộc - Thanh Hóa - Lần 1 - 2017) Cho hình tròn có bán kính là 6. Cắt bỏ $\frac{1}{4}$ hình tròn giữa 2 bán kính OA, OB rồi ghép 2 bán kính đó lại sao cho thành một hình nón (như hình vẽ).



Thể tích khối nón tương ứng đó là:

A. $\frac{81\pi\sqrt{7}}{8}$

B. $\frac{9\pi\sqrt{7}}{8}$

C. $\frac{81\pi\sqrt{7}}{4}$

D. $\frac{9\pi\sqrt{7}}{2}$

BẢNG ĐÁP ÁN

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