

Câu 1. Cho hình chữ nhật ABCD như hình vẽ. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD. Biết $AB = a; BC = b$. Thể tích hình trụ thu được khi quay hình chữ nhật ABCD quanh trục MN bằng

A. $V = \frac{a^2b}{4} \pi$ B. $V = a^2b\pi$ C. $V = \frac{a^2b}{12} \pi$ D. $V = \frac{a^2b}{3} \pi$

Câu 2. Trong không gian, cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 1$ và $AD = 2$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC. Quay hình chữ nhật đó xung quanh trục MN, ta được một hình trụ. Diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ đó.

A. $S_{tp} = 4\pi$. B. $S_{tp} = 2\pi$. C. $S_{tp} = 6\pi$. D. $S_{tp} = 10\pi$.

Câu 3. Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = a$ và $AC = a\sqrt{3}$. Tính độ dài đường sinh l của hình nón, nhận được khi quay tam giác ABC xung quanh trục AB.

A. $l = a$ B. $l = \sqrt{2}a$ C. $l = \sqrt{3}a$ D. $l = 2a$.

Câu 4. Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh a. Gọi O là tâm của hình vuông ABCD. Khi đó thể tích của khối nón có đỉnh là O và đáy là hình tròn nội tiếp hình vuông A'B'C'D' bằng:

A. $\frac{1}{4} \pi a^3$ B. $\frac{1}{3} \pi a^3$ C. $\frac{1}{12} \pi a^3$ D. $\frac{1}{2} \pi a^3$

Câu 5. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng 2. Diện tích xung quanh của hình nón bằng

A. $2\pi\sqrt{2}$ B. 2π C. $4\pi\sqrt{2}$ D. 4π

Câu 6. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng $3\sqrt{2}$. Tính thể tích của khối nón

A. 12π B. 9π C. $6\sqrt{2}\pi$ D. $3\sqrt{2}\pi$

Câu 7. Cho khối nón có thiết diện qua trục là một tam giác vuông cân và đường sinh có độ dài bằng a. Thể tích khối nón là:

A. $\frac{\pi a^3}{12}$

B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{2}}{12}$

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

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

Câu 8. Hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác cân có góc ở đỉnh bằng 120° và có cạnh bên bằng a . Diện tích xung quanh của hình nón bằng:

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

B. $\frac{\pi a^2}{2}$

C. $\frac{a^2 \sqrt{3}}{2}$

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

Câu 9. Cho hình trụ có bán kính đáy là $R = a$, mặt phẳng qua trục và cắt hình trụ theo một thiết diện có diện tích bằng $6a^2$. Thể tích của khối trụ bằng

A. πa^3

B. $6\pi a^3$

C. $9\pi a^3$

D. $3\pi a^3$

Câu 10. Một hình trụ có bán kính đáy là $2a$ và có thiết diện qua trục là một hình vuông. Thể tích của khối trụ bằng

A. $4a^3 \pi$

B. $8a^3 \pi$

C. $16a^3 \pi$

D. $32a^3 \pi$

BẢNG ĐÁP ÁN

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