

II. KHỐI NÓN

Câu 1: Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Công thức đúng là:

A. $\frac{1}{l^2} = \frac{1}{h^2} + \frac{1}{R^2}$ **B.** $l^2 = h^2 + R^2$ **C.** $R^2 = h^2 + l^2$ **D.** $l^2 = hR$

Câu 2: Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón (N). Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón (N) là:

A. $S_{xq} = 2\pi Rl$ **B.** $S_{xq} = \pi Rh$ **C.** $S_{xq} = \pi Rl$ **D.** $S_{xq} = \pi R^2$

Câu 3: Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón (N). Diện tích toàn phần S_{tp} của hình nón (N) là:

A. $S_{tp} = \pi Rl + \pi R^2$ **B.** $S_{tp} = 2\pi Rl + 2\pi R^2$ **C.** $S_{tp} = \pi Rl + 2\pi R^2$ **D.** $S_{tp} = \pi Rh + \pi R^2$

Câu 4: Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của khối nón (N). Thể tích V của khối nón (N) là:

A. $V = \pi R^2 h$ **B.** $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$ **C.** $V = \pi R^2 l$ **D.** $V = \frac{1}{3} \pi R^2 l$

Câu 5: Cho hình nón có bán kính đáy là $4a$, chiều cao là $3a$. Diện tích xung quanh hình nón là:

A. $20\pi a^2$ **B.** $15\pi a^2$ **C.** $16\pi a^2$ **D.** $12\pi a^2$

Câu 6: Cho hình nón có bán kính đáy là $3a$, chiều cao là $4a$. thể tích của hình nón là:

A. $12\pi a^3$ **B.** $15\pi a^3$ **C.** $16\pi a^3$ **D.** $12\pi a^3$

Câu 7: Cho hình nón có bán kính đáy là $4a$, chiều cao là $3a$. Diện tích toàn phần hình nón là:

A. $36\pi a^2$ **B.** $30\pi a^2$ **C.** $38\pi a^2$ **D.** $32\pi a^2$

Câu 8: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC là:

A. $\frac{\pi a^2}{6}$ **B.** $\frac{\pi a^2}{4}$ **C.** $\frac{\pi a^2}{3}$ **D.** $\frac{5\pi a^2}{6}$

Câu 9: Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{4}$ **B.** $\frac{\pi a^2 \sqrt{15}}{4}$ **C.** $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{6}$ **D.** $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{8}$

Câu 10: Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng a . Diện tích xung quanh của hình nón là:

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

Câu 11: Cho hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác vuông cân có cạnh huyền $2a$. Thể tích của hình nón bằng:

A. $\frac{\pi a^3}{3}$ **B.** $\frac{2\pi a^3}{3}$ **C.** $\frac{\pi a^3}{2}$ **D.** $\frac{\pi a^3}{6}$

Câu 12: Diện tích toàn phần của hình nón có khoảng cách từ tâm của đáy đến đường sinh bằng $\sqrt{3}$ và thiết diện qua trục là tam giác đều là:

A. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ **B.** $\frac{8\sqrt{2}}{3}$ **C.** $\frac{4\sqrt{2}}{3}$ **D.** $\frac{8\sqrt{6}}{3}$

Câu 13: Diện tích xung quanh hình nón có đường sinh l , góc giữa đường sinh và đáy là 30° là:

A. $\frac{\pi \sqrt{3} l^2}{2}$ **B.** $\frac{\pi \sqrt{3} l^2}{4}$ **C.** $\frac{\pi \sqrt{3} l^2}{6}$ **D.** $\frac{\pi \sqrt{3} l^2}{8}$

Câu 14: Thể tích V của khối nón (N) có chiều cao bằng a và độ dài đường sinh bằng $a\sqrt{5}$ là:

A. $V = \frac{5}{3} \pi a^3$ **B.** $V = \frac{4}{3} \pi a^3$ **C.** $V = \pi a^3$ **D.** $V = \frac{2}{3} \pi a^3$

Câu 15: Cho hình nón có thiết diện qua trục là tam giác đều cạnh $2a$. Thể tích và diện tích xung quanh của hình nón là:

A. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{6}; S_{xq} = 2\pi a^2$ **B.** $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{6}; S_{xq} = 4\pi a^2$
C. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{12}; S_{xq} = 2\pi a^2$ **D.** $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{6}; S_{xq} = 2\pi a^2$

Câu 16: Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng a . Một thiết diện qua đỉnh tạo với đáy một góc 60° . Diện tích của thiết diện này bằng:

A. $\frac{a^2 \sqrt{2}}{3}$ **B.** $\frac{a^2 \sqrt{2}}{2}$ **C.** $2a^2$ **D.** $\frac{a^2 \sqrt{2}}{4}$

Câu 17: Hình nón có đường cao 20cm , bán kính đáy 25cm . Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là 12cm . Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

A. $500(\text{cm}^2)$ **B.** $600(\text{cm}^2)$ **C.** $550(\text{cm}^2)$ **D.** $450(\text{cm}^2)$

Câu 18: Khối nón (N) có chiều cao bằng $3a$. Thiết diện song song và cách mặt đáy một đoạn bằng a , có diện tích bằng $\frac{64}{9} \pi a^2$. Khi đó, thể tích của khối nón (N) là:

A. $\frac{16}{3}\pi a^3$

B. $\frac{25}{3}\pi a^3$

C. $16\pi a^3$

D. $48\pi a^3$

Câu 19: Một hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác đều. Gọi V_1, V_2 lần lượt là thể tích của khối cầu ngoại tiếp và nội tiếp khối nón trên. Khi đó, tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng:

A. 8

B. 6

C. 4

D. 2

Câu 20: Khối nón (N) có chiều cao là h và nội tiếp trong khối cầu có bán kính R với $h < 2R$. Khi đó thể tích của khối nón (N) theo h và R là:

A. $\frac{1}{3}\pi h^2(2R-h)$

B. $\frac{4}{3}\pi h^2(2R-h)$

C. $\pi h^2(2R-h)$

D. $\frac{1}{3}\pi h(2R-h)$

Câu 21: Cho hình nón đỉnh S tâm của đáy là O bán kính đáy là 3 đường sinh có độ dài bằng 5 chiều c chiều cao hình nón bằng

A. 3

B. 5

C. 4

D. 6

Câu 22: Cho hình nón đỉnh S tâm của đáy là O bán kính đáy là 3 đường sinh có độ dài bằng 5 chiều c chiều cao hình nón bằng 4 góc ở đỉnh của hình nón bằng

A. 45°

B. 30°

C. 40°

D. 60°

Câu 23: Cho hình nón đỉnh S tâm của đáy là O bán kính đáy là $3a$ có độ dài chiều cao bằng $4a$ đường sinh có độ dài bằng

A. $3a$

B. $5a$

C. $4a$

D. $6a$

Câu 24: Cho hình nón đỉnh S tâm của đáy là O bán kính đáy là $3a$ có độ dài chiều cao bằng $4a$ đường sinh có độ dài bằng $5a$ thì diện tích xung quanh bằng

A. $3\pi a^2$

B. $15\pi a^2$

C. $15\pi a$

D. $12\pi a^2$

Câu 25: Cho hình nón đỉnh S tâm của đáy là O bán kính đáy là a diện tích đáy là

A. πa

B. πa^2

C. πa^3

D. π

Câu 26: Cho hình nón đỉnh S tâm của đáy là O bán kính đáy là $3a$ có độ dài chiều cao bằng $4a$ đường sinh có độ dài bằng $5a$ thì diện tích toàn phần bằng

A. $24\pi a^2$

B. $24a^2$

C. $24\pi a$

D. $24\pi a^4$

Câu 27: Cho hình nón tròn xoay có đường cao $h=20\text{cm}$, bán kính đáy $=25\text{cm}$. Diện tích xung quanh của hình nón là

A. $\pi\sqrt{1025}$

B. $\pi 125\sqrt{41}$

C. $25\sqrt{1025}$

D. $\pi 25\sqrt{41}$

Câu 28: Cho hình nón tròn xoay có đường cao $h=20\text{cm}$, bán kính đáy $=25\text{cm}$. Thể tích của khối nón được tạo bởi hình nón đó.

- A. $\pi 500$ B. $\pi 25^2 20$ C. $\frac{1}{3} \pi 500$ D. $\frac{1}{3} \pi 25^2 20$

Câu 29: Cắt một hình nón bằng một mặt phẳng qua trục của nó ta được thiết diện là một tam giác đều cạnh $2a$. Diện tích xung quanh là

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

Câu 30: Cắt hình nón đỉnh S bởi mặt phẳng đi qua trục ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $a\sqrt{2}$. thể tích khối nón là

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

Câu 31: Cho một hình nón có đường cao bằng 12cm , bán kính đáy bằng 16cm . Tính diện tích xung quanh của hình nón đó.

- A. $\pi 320$ B. $\pi 640$ C. $\pi 192$ D. 384π

Câu 32: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên $SA = 2a$. diện tích xung quanh của hình nón ngoại tiếp hình chóp là

- A. πa^2 B. $2\pi\sqrt{2}a^2$ C. $\sqrt{2}\pi a^2$ D. $\frac{\sqrt{2}}{2} \pi a^2$

Câu 33: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên $SA = a$. diện tích xung quanh của hình nón ngoại tiếp hình chóp là

- A. πa^2 B. $2\pi\sqrt{3}a^2$ C. $\sqrt{3}\pi a^2$ D. $\frac{\sqrt{3}}{3} \pi a^2$

Câu 34: Thiết diện qua trục của một khối nón là một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng a . Tính thể tích khối nón.

- A. $\frac{1}{3} \pi a^3$ B. $\frac{1}{24} \pi a^3$ C. $\frac{1}{24} \pi a^2$ D. $\frac{1}{2} \pi a^2$

Câu 35: Cho hình nón tròn xoay có đường cao $h = 20\text{cm}$ và bán kính đáy $r = 25\text{cm}$. Gọi diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay và thể tích của khối nón tròn xoay lần lượt là S và V . **Tỉ số bằng xq S xq V S**

A. $\frac{2000}{3\sqrt{41}} \text{ cm}$

B. $\frac{3001}{3\sqrt{41}} \text{ cm}$

C. $\frac{3001}{5\sqrt{41}} \text{ cm}$

D. $\frac{2005}{3\sqrt{41}} \text{ cm}$

Câu 36: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh đáy bằng a. Một hình nón có đỉnh là tâm của hình vuông ABCD và có đường tròn đáy ngoại tiếp hình vuông A'B'C'D'. Diện tích xung quanh của hình nón đó là:

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

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

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

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

Câu 37: Một tứ diện đều cạnh a có một đỉnh của trùng với đỉnh hình nón, ba đỉnh còn lại nằm trên đường tròn đáy của hình nón. Khi đó diện tích xung quanh của hình nón là:

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

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

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

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

Câu 38: Cho hình nón có thiết diện qua trục của nó là một tam giác vuông cân có cạnh huyền a. Diện tích xung quanh của hình nón là:

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

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

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

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

Câu 39: Một hình nón tròn xoay có đường cao $h = 20 \text{ cm}$, bán kính đáy $r = 25 \text{ cm}$. Một thiết diện đi qua đỉnh có khoảng cách từ tâm của đáy đến mặt phẳng chứa thiết diện là 12 cm . Tính diện tích thiết diện đó

A. 300

B. 500

C. 250

D. 400

Câu 40: Cho hình nón tròn xoay đỉnh S. Trong đáy của hình nón đó có hình vuông ABCD nội tiếp, cạnh bằng a. Biết rằng $\angle ASB = 2\alpha$, ($0^\circ < \alpha < 45^\circ$). Tính thể tích khối nón và diện tích xung quanh của hình nón

A. $\frac{a^3}{12} \left(\frac{1}{\tan^2 \alpha} - 1 \right)$ B. $\frac{\pi a^3}{12} \left(\frac{1}{\tan^2 \alpha} - 1 \right)$ C. $\frac{a^3}{12} \pi \left(\frac{1}{\tan^2 \alpha} + 1 \right)$ D. $\frac{a^2}{12} \pi \left(\frac{1}{\tan^2 \alpha} - 1 \right)$

Câu 41 Hình nón có bán kính đáy R, chiều cao h có thể tích là:

A. $\pi R^2 \cdot h$ B. $\frac{1}{2} \pi R^2 \cdot h$ C. $\frac{1}{3} \pi R^2 \cdot h$ D. $\frac{1}{6} \pi R^2 \cdot h$

Câu 42. Hình nón có bán kính đáy R, đường sinh l có diện tích xung quanh là:

A. $2\pi Rl$ B. $\frac{1}{2} \pi Rl$ C. $\frac{1}{3} \pi Rl$ D. πRl

Câu 43. Hình nón có bán kính đáy bằng 3cm, đường cao bằng 6cm có thể tích là:

A. $54\pi \text{ cm}^3$ B. $18\pi \text{ cm}^3$ C. $27\pi \text{ cm}^3$ D. $9\pi \text{ cm}^3$

Câu 44. Hình nón có bán kính chiều cao bằng 8cm, đường sinh bằng 10cm có thể tích là:

A. $96\pi \text{ cm}^3$ B. $288\pi \text{ cm}^3$ C. $144\pi \text{ cm}^3$ D. $32\pi \text{ cm}^3$

Câu 45. Hình nón có bán kính chiều cao bằng 8cm, đường sinh bằng 10cm có diện tích xung quanh bằng:

A. $32\pi \text{ cm}^2$ B. $96\pi \text{ cm}^2$ C. $144\pi \text{ cm}^2$ D. $48\pi \text{ cm}^2$

Câu 46. Cho hình nón có thiết diện qua trục của hình nón là tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng $a\sqrt{2}$. Thể tích của khối nón bằng:

A. $\frac{\pi a^3}{3}$ B. $\frac{\pi a^3}{2}$ C. πa^3 D. $\frac{\pi a^3}{6}$

Câu 47. Cho hình nón có thiết diện qua trục của hình nón là tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng $a\sqrt{2}$. Diện tích xung quanh của hình nón bằng:

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

Câu 48. Cho hình nón đỉnh S có đường sinh là a, góc giữa đường sinh và đáy là α . Thể tích của khối nón bằng:

A. $\frac{1}{3}\pi a^3 \cdot \cos^2 \alpha \sin \alpha$ B. $\pi a^3 \cdot \cos^2 \alpha \sin \alpha$ C. $\frac{1}{2}\pi a^3 \cdot \cos^2 \alpha \sin \alpha$ D. $\frac{1}{6}\pi a^3 \cdot \cos^2 \alpha \sin \alpha$

Câu 49. Cho hình nón đỉnh S có đường sinh là a, góc giữa đường sinh và đáy là α . Diện tích xung quanh của hình nón bằng:

A. $\frac{1}{3}\pi a^2 \cdot \cos \alpha$ B. $\frac{1}{2}\pi a^2 \cdot \cos \alpha$ C. $\pi a^2 \cdot \cos \alpha$ D. $\pi a^2 \cdot \sin \alpha$

Câu 50. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác đều cạnh 2a. Diện tích toàn phần của hình nón là:

A. $3\pi a^2$ B. πa^2 C. $2\pi a^2$ D. $(2+\sqrt{2})\pi a^2$

Câu 51. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác đều cạnh 2a. Thể tích của khối nón là:

A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$

Câu 52. Cho hình nón tròn xoay có đường cao $h = 20\text{cm}$, bán kính đáy $r = 25\text{cm}$. Diện tích xung quanh của hình nón là:

A. $125\pi \sqrt{41} \text{ cm}^2$ B. $75\pi \sqrt{41} \text{ cm}^2$ C. $25\pi \sqrt{41} \text{ cm}^2$ D. $50\pi \sqrt{41} \text{ cm}^2$

Câu 53. Một hình nón có bán kính đáy bằng 4a, I là 1 điểm trên trục SO thỏa $IO = 2a$, mặt phẳng (α) qua I và vuông góc với SO cắt hình nón theo đườ82ng tròn có bán kính bằng a. Độ dài đường sinh của hình nón bằng:

A. $\frac{4a\sqrt{5}}{3}$ B. $\frac{a\sqrt{5}}{3}$ C. $a\sqrt{5}$ D. $\frac{2a\sqrt{5}}{3}$

Câu 54. Cho hình nón tròn xoay có đường cao $h = 20\text{cm}$, bán kính đáy $r = 25\text{cm}$. Một thiết diện đi qua đỉnh của hình nón có khoảng cách từ tâm của đáy đến mặt phẳng chứa thiết diện là 12cm. Diện tích của

thiết diện đó bằng:

- A. 500cm^2 B. 250cm^2 C. 750cm^2 D. 50cm^2

Câu 55. Cho hình nón đỉnh S có đường sinh là a , góc giữa đường sinh và đáy là α . Một mặt phẳng (P) hợp với đáy một góc 60° và cắt hình nón theo hai đường sinh. Diện tích thiết diện cắt bởi (P) và khối nón bằng:

- A. $2a^2 \cdot \sin \alpha \sqrt{3 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}$ B. $\frac{2a^2 \cdot \sin \alpha \sqrt{3 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}}{3}$
C. $\frac{a^2 \cdot \sin \alpha \sqrt{3 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}}{3}$ D. $a^2 \cdot \sin \alpha \sqrt{3 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}$

Câu 56. Cho hình nón đỉnh S có đường sinh là a , góc giữa đường sinh và đáy là α . Một mặt phẳng (P) hợp với đáy một góc 60° và cắt hình nón theo hai đường sinh. Khoảng cách từ tâm của đáy đến mp(P) bằng:

- A. $\frac{a\sqrt{3} \cdot \sin \alpha}{6}$ B. $\frac{a\sqrt{3} \cdot \sin \alpha}{2}$ C. $\frac{a \cdot \sin \alpha}{2}$ D. $\frac{a \cdot \cos \alpha}{2}$

Câu 57. Cắt hình nón đỉnh S bởi mặt phẳng đi qua trục ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $a\sqrt{2}$. Vẽ dây cung BC của đường tròn đáy hình nón sao cho mặt phẳng (SBC) tạo với mặt phẳng chứa đáy hình nón một góc 60° . Diện tích tam giác SBC là:

- A. $\frac{a^2 \sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{a^2 \sqrt{2}}{6}$ C. $\frac{a^2 \sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{a^2 \sqrt{2}}{12}$

Câu 58. Cho hình chóp S.ABCD đều có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Thể tích khối nón có đỉnh S và đáy ngoại tiếp tứ giác ABCD là:

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{14}}{4}$ B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{7}}{12}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{14}}{6}$ D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{14}}{12}$

Câu 59. Cho hình chóp S.ABC đều có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Thể tích khối nón có đỉnh S và đáy ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{33}}{27}$ B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{11}}{9}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{27}$ D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{33}}{3}$

Câu 60. Cho hình chóp S.ABCD đều có cạnh đáy bằng $a\sqrt{2}$, góc giữa mặt bên và đáy bằng 60° . Thể tích khối nón có đỉnh S và đáy ngoại tiếp tứ giác ABCD là:

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{2}$ B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{6}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{12}$ D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$

Câu 61: Cho hình nón có bán kính đáy $r = 2$ cm, chiều cao $h = 4$ cm. Thể tích khối nón là:

- A. $\frac{16\pi}{3} \text{ cm}^3$ B. $16\pi \text{ cm}^2$ C. $\frac{32\pi}{3} \text{ cm}^3$ D. $\frac{8\pi}{3} \text{ cm}^3$

Câu 62: Cho hình nón có bán kính đáy $r = 2$ cm, đường sinh $l = 4$ cm. Thể tích khối nón là:

- A. $8\pi\sqrt{3} \text{ cm}^3$ B. $\frac{16\pi}{3} \text{ cm}^2$ C. $\frac{8\pi}{3} \text{ cm}^3$ D. $\frac{8\pi\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^3$

Câu 63: Cho hình nón có chiều cao $h = 6$ cm và đường sinh $l = 10$ cm. Thể tích của khối nón là:

- A. 128 cm^3 B. $128\pi \text{ cm}^3$ C. $384\pi \text{ cm}^2$ D. $\frac{128\pi}{3} \text{ cm}^3$

Câu 64: Một hình nón có bán kính đáy $r = a$, chiều cao $h = a\sqrt{3}$. Diện tích xung quanh của hình nón được tính theo a là:

- A. πa^2 B. $4\pi a^2$ C. $2\pi a^2$ D. πa^3

Câu 65: Một hình nón có chiều cao h gấp đôi bán kính r của mặt đáy. Thể tích của khối nón được tính theo r là:

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

Câu 66: Một khối nón có thể tích bằng $\frac{\pi}{3} \text{ cm}^3$ và chiều cao $h = 2$ cm. Khi đó, bán kính đáy có độ dài là:

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

Câu 67: Một khối nón có diện tích xung quanh bằng $2\pi \text{ cm}^2$ và bán kính đáy $r = \frac{1}{2}$. Khi đó độ dài đường sinh là:

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

Câu 68: Thể tích của khối nón có chiều cao $h = 2a$ bằng với đường kính đáy là:

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

Câu 69: Cho tam giác ABC vuông tại A nằm trong mặt phẳng (P) có cạnh $AB = a, AC = 2a$. Quay mặt phẳng (P) quanh cạnh AB , đường gấp khúc BCA tạo thành một hình nón tròn xoay. Thể tích của khối nón tạo thành là:

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

Câu 70: Cho tam giác đều ABC cạnh a , đường cao AH (H là trung điểm của BC). Quay mặt phẳng (ABC) quanh đường thẳng AH , đường gấp khúc BAC tạo thành một vật thể tròn xoay có thể tích là:

- A. $\frac{\pi a^3}{24}$ B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{24}$ D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{4}$

Câu 71: Thể tích của khối nón sẽ thay đổi như thế nào nếu tăng độ dài bán kính đáy lên hai lần:

- A. Không đổi B. Tăng 2 lần C. Giảm 2 lần D. Tăng 4 lần

Câu 72: Thể tích của khối nón có bán kính đáy $r = a$ và góc ở đỉnh bằng 60° là:

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$ B. $\pi a^3 \sqrt{3}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{9}$ D. $\frac{\pi a^3}{3}$

Câu 73: Một hình nón có chu vi mặt đáy bằng 4π cm, đường sinh gấp đôi bán kính đáy. Thể tích khối nón là:

- A. $\frac{8\pi\sqrt{3}}{3}$ cm³ B. $8\pi\sqrt{3}$ cm³ C. $\frac{8\pi}{3}$ cm³ D. 8π cm³

Câu 74: Một hình nón có diện tích mặt đáy bằng 4π cm² và chiều cao gấp ba lần bán kính. Diện tích xung quanh của khối nón là:

- A. $8\pi\sqrt{10}$ cm² B. $4\pi\sqrt{10}$ cm² C. $\frac{8\pi\sqrt{10}}{3}$ cm² D. 8π cm²

Câu 75: Cắt một hình nón đỉnh O bởi một mặt phẳng chứa đường cao của hình nón được thiết diện là một tam giác vuông cân tại O , có cạnh góc vuông bằng a . Diện tích toàn phần của hình nón là:

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

Câu 76: Cho hình nón đỉnh O có bán kính đáy bằng a , đường sinh tạo với đáy một góc 60° . Thể tích của khối nón được tính theo a là:

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$ B. $\pi a^3 \sqrt{3}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{9}$ D. $\frac{\pi a^3}{3}$

Câu 77: Cho hình chóp tam giác đều $SABC$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Thể tích của khối nón đỉnh S , ngoại tiếp hình chóp được tính theo a là:

- A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{33}}{27}$ B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{33}}{9}$ C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{33}}{3}$ D. $\frac{a^3 \sqrt{33}}{9}$

Câu 78: Cắt một hình nón đỉnh O không có mặt đáy theo một đường thẳng đi qua đỉnh rồi trải lên một mặt phẳng được một hình quạt có tâm O . Biết hình nón có bán kính đáy $r = a$ và chiều cao $h = a\sqrt{3}$. Diện tích hình quạt tạo thành là:

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

Câu 79: Một hình nón đỉnh S có tâm mặt đáy là O . Cắt hình nón bởi một mặt phẳng (P) đi qua S được thiết diện là một tam giác vuông cân có cạnh đáy bằng $2a$. Biết góc giữa (P) và mặt đáy bằng 60° . Bán kính mặt đáy bằng:

A. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{a\sqrt{5}}{2}$

C. $a\sqrt{5}$

D. a

Câu 80: Một hình nón đỉnh S có tâm mặt đáy là O . Cắt hình nón bởi một mặt phẳng (P) đi qua S được thiết diện là một tam giác đều cạnh a . Biết góc giữa (P) và mặt đáy bằng 45° . Thể tích khối nón được tính theo a là:

A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{24}$

B. $\frac{5\pi a^3}{24}$

C. $\frac{5\pi a^3 \sqrt{6}}{8}$

D. $\frac{5\pi a^3 \sqrt{6}}{24}$