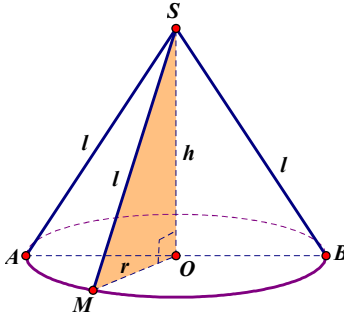
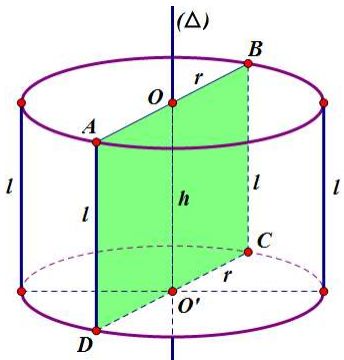


BÀI TẬP HÌNH NÓN – HÌNH TRỤ

I. TÓM TẮT KIẾN THỨC

HÌNH NÓN	HÌNH TRỤ
• Diện tích xung quanh: $S_{xq} = \pi r l$ • Diện tích toàn phần: $S_{tp} = \pi r l + \pi r^2$ • Thể tích: $V = \frac{1}{3} S_{\text{đáy}} \cdot h = \frac{1}{3} \pi r^2 h$  ✓ Đường cao (trục): $h = SO$. ✓ Bán kính đáy: $r = OA = OB = OM$. ✓ Đường sinh: $l = SA = SB = SM$. ✓ Góc ở đỉnh: $\widehat{ASB}$ ✓ Thiết diện qua trục: $\triangle SAB$ cân tại S. ✓ Góc giữa đường sinh và mặt đáy: $\widehat{SAO} = \widehat{SBO} = \widehat{SMO}$	• Diện tích xung quanh: $S_{xq} = 2\pi r l$ • Diện tích toàn phần: $S_{tp} = 2\pi r l + 2\pi r^2$ • Thể tích: $V = S_{\text{đáy}} \cdot h = \pi r^2 h$  ✓ Đường cao: $h = OO'$. ✓ Đường sinh: $l = AD = BC$. Ta có: $l = h$. ✓ Bán kính đáy: $r = OA = OB = O'C = O'D$. ✓ Trục (Δ) là đường thẳng đi qua hai điểm O, O'. ✓ Thiết diện qua trục: Là hình chữ nhật ABCD.

II. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Dạng 1. Diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, chiều cao, bán kính đáy, thiết diện

- Câu 1. (Đề Tham Khảo 2020 Lần 2)** Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = a$ và $AC = 2a$. Khi quay tam giác ABC quanh cạnh góc vuông AB thì đường gấp khúc ACB tạo thành một hình nón. Diện tích xung quanh hình nón đó bằng
- A. $5\pi a^2$. B. $\sqrt{5}\pi a^2$. C. $2\sqrt{5}\pi a^2$. D. $10\pi a^2$.
- Câu 2. (Mã 101 - 2020 Lần 1)** Cho hình nón có bán kính đáy bằng 2 và góc ở đỉnh bằng 60° . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng
- A. 8π . B. $\frac{16\sqrt{3}\pi}{3}$. C. $\frac{8\sqrt{3}\pi}{3}$. D. 16π .
- Câu 3. (THPT Cẩm Giàng 2 2019)** Cho đoạn thẳng AB có độ dài bằng $2a$, vẽ tia Ax về phía điểm B sao cho điểm B luôn cách tia Ax một đoạn bằng a . Gọi H là hình chiếu của B lên tia Ax , khi tam giác AHB quay quanh trục AB thì đường gấp khúc AHB vẽ thành mặt tròn xoay có diện tích xung quanh bằng:

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

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

C. $\frac{(1+\sqrt{3})\pi a^2}{2}$.

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

Câu 4. (HSG Bắc Ninh 2019) Cho hình nón có chiều cao $h = 20$, bán kính đáy $r = 25$. Một thiết diện đi qua đỉnh của hình nón có khoảng cách từ tâm của đáy đến mặt phẳng chứa thiết diện là 12. Tính diện tích S của thiết diện đó.

A. $S = 500$

B. $S = 400$

C. $S = 300$

D. $S = 406$

Câu 5. (Liên Trường THPT TP Vinh Nghệ An 2019) Cắt hình nón (N) đỉnh S cho trước bởi mặt phẳng qua trục của nó, ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $2a\sqrt{2}$. Biết BC là một dây cung đường tròn của đáy hình nón sao cho mặt phẳng (SBC) tạo với mặt phẳng đáy của hình nón một góc 60° . Tính diện tích tam giác SBC .

A. $\frac{4a^2\sqrt{2}}{3}$

B. $\frac{4a^2\sqrt{2}}{9}$

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

D. $\frac{2a^2\sqrt{2}}{9}$

Câu 6. (Sở Hà Nội 2019) Cho hình nón tròn xoay có chiều cao bằng 4 và bán kính bằng 3. Mặt phẳng (P) đi qua đỉnh của hình nón và cắt hình nón theo thiết diện là một tam giác có độ dài cạnh đáy bằng 2. Diện tích của thiết diện bằng.

A. $\sqrt{6}$.

B. $\sqrt{19}$.

C. $2\sqrt{6}$.

D. $2\sqrt{3}$.

Câu 7. (Chuyên Hạ Long 2019) Cắt hình nón bằng một mặt phẳng qua trục của nó, ta được một thiết diện là một tam giác vuông cân cạnh bên $a\sqrt{2}$. Tính diện tích toàn phần của hình nón.

A. $4a^2\pi(\text{đvdt})$.

B. $4\sqrt{2}a^2\pi(\text{đvdt})$.

C. $a^2\pi(\sqrt{2} + 1)(\text{đvdt})$.

D. $2\sqrt{2}a^2\pi(\text{đvdt})$.

Câu 8. (Chuyên KHTN 2019) Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh a . Tính diện tích toàn phần của vật tròn xoay thu được khi quay tam giác $AA'C$ quanh trục AA' .

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

B. $2\pi(\sqrt{2} + 1)a^2$.

C. $2\pi(\sqrt{6} + 1)a^2$.

D. $\pi(\sqrt{6} + 2)a^2$.

Câu 9. (Chuyên ĐHSPTN - 2018) Cho hình nón đỉnh S , đáy là hình tròn tâm O , bán kính, $R = 3\text{cm}$, góc ở đỉnh hình nón là $\varphi = 120^\circ$. Cắt hình nón bởi mặt phẳng qua đỉnh S tạo thành tam giác đều SAB , trong đó A, B thuộc đường tròn đáy. Diện tích tam giác SAB bằng

A. $3\sqrt{3}\text{cm}^2$.

B. $6\sqrt{3}\text{cm}^2$.

C. 6cm^2 .

D. 3cm^2 .

Câu 10. (Sở Phú Thọ - 2020) Cho hình nón đỉnh S có đáy là hình tròn tâm O . Một mặt phẳng đi qua đỉnh của hình nón và cắt hình nón theo thiết diện là một tam giác vuông SAB có diện tích bằng $4a^2$. Góc giữa trục SO và mặt phẳng (SAB) bằng 30° . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

A. $4\sqrt{10}\pi a^2$.

B. $2\sqrt{10}\pi a^2$.

C. $\sqrt{10}\pi a^2$.

D. $8\sqrt{10}\pi a^2$.

Câu 11. (Mã 103 - 2019) Cho hình trụ có chiều cao bằng $3\sqrt{2}$. Cắt hình trụ đã cho bởi mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng 1, thiết diện thu được có diện tích bằng $12\sqrt{2}$. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

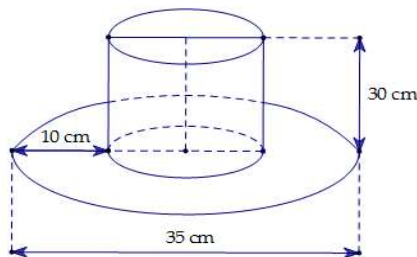
A. $6\sqrt{10}\pi$.

B. $6\sqrt{34}\pi$.

C. $3\sqrt{10}\pi$.

D. $3\sqrt{34}\pi$.

- Câu 12.** Cắt hình trụ (T) bằng một mặt phẳng đi qua trục được thiết diện là một hình chữ nhật có diện tích bằng 30cm^2 và chu vi bằng 26cm . Biết chiều dài của hình chữ nhật lớn hơn đường kính mặt đáy của hình trụ(T). Diện tích toàn phần của (T) là:
- A. $23\pi(\text{cm}^2)$. B. $\frac{23\pi}{2}(\text{cm}^2)$. C. $\frac{69\pi}{2}(\text{cm}^2)$. D. $69\pi(\text{cm}^2)$.
- Câu 13.** Một hình trụ có bán kính đáy bằng 50cm và có chiều cao là 50cm . Một đoạn thẳng AB có chiều dài là 100cm và có hai đầu mút nằm trên hai đường tròn đáy. Tính khoảng cách d từ đoạn thẳng đó đến trục hình trụ.
- A. $d = 50\text{cm}$. B. $d = 50\sqrt{3}\text{cm}$. C. $d = 25\text{cm}$. D. $d = 25\sqrt{3}\text{cm}$.
- Câu 14.** (Toán Học Và Tuổi Trẻ 2018) Cho hình lập phương có cạnh bằng 40 cm và một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt đối diện của hình lập phương. Gọi S_1, S_2 lần lượt là diện tích toàn phần của hình lập phương và diện tích toàn phần của hình trụ. Tính $S = S_1 + S_2$ (cm^2).
- A. $S = 4(2400 + \pi)$. B. $S = 2400(4 + \pi)$. C. $S = 2400(4 + 3\pi)$. D. $S = 4(2400 + 3\pi)$.
- Câu 15.** (Chuyên Quốc Học Huế 2018) Một hình trụ có diện tích xung quanh bằng 4π , thiết diện qua trục là hình vuông. Một mặt phẳng (α) song song với trục, cắt hình trụ theo thiết diện là tứ giác $ABB'A'$, biết một cạnh của thiết diện là một dây cung của đường tròn đáy của hình trụ và căng một cung 120° . Tính diện tích thiết diện $ABB'A'$.
- A. $3\sqrt{2}$. B. $\sqrt{3}$. C. $2\sqrt{3}$. D. $2\sqrt{2}$.
- Câu 16.** (THPT Hải An - Hải Phòng - 2018) Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 5 cm và khoảng cách giữa hai đáy là 7 cm . Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục 3 cm . Tính diện tích S của thiết diện được tạo thành.
- A. 55 cm^2 . B. 56 cm^2 . C. 53 cm^2 . D. 46 cm^2 .
- Câu 17.** (THPT Nguyễn Viết Xuân - 2020) Một cái mũ bằng vải của nhà ảo thuật với kích thước như hình vẽ. Hãy tính tổng diện tích vải cần có để làm nên cái mũ đó (không tính viền, mép, phần thừa).



- A. $750,25\pi(\text{cm}^2)$. B. $756,25\pi(\text{cm}^2)$. C. $700\pi(\text{cm}^2)$. D. $700\pi(\text{cm}^2)$.

Dạng 2. Thể tích

Câu 18. (Đề Minh Họa 2020 Lần 1) Cho hình nón có chiều cao bằng $2\sqrt{5}$. Một mặt phẳng đi qua đỉnh hình nón và cắt hình nón theo một thiết diện là tam giác đều có diện tích bằng $9\sqrt{3}$. Thể tích của khối nón được giới hạn bởi hình nón đã cho bằng

- A. $\frac{32\sqrt{5}\pi}{3}$. B. 32π . C. $32\sqrt{5}\pi$. D. 96π .

Câu 19. (KSCL THPT Nguyễn Khuyến 2019) Tính thể tích của hình nón có góc ở đỉnh bằng 60° và diện tích xung quanh bằng $6\pi a^2$.

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

Câu 20. (Chuyên Thái Nguyên 2019) Cho tam giác ABC vuông tại A , cạnh $AB = 6$, $AC = 8$ và M là trung điểm của cạnh AC . Khi đó thể tích của khối tròn xoay do tam giác BMC quanh quanh AB là

- A. 86π B. 106π C. 96π D. 98π

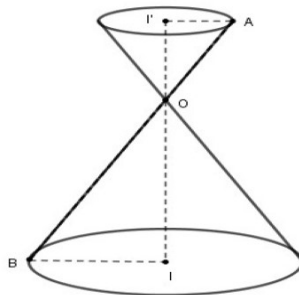
Câu 21. (Việt Đức Hà Nội 2019) Cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Gọi V_1 là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AB và V_2 là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AC . Khi đó, tỷ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng:

- A. $\frac{3}{4}$. B. $\frac{4}{3}$. C. $\frac{16}{9}$. D. $\frac{9}{16}$.

Câu 22. (Việt Đức Hà Nội 2019) Cho hình nón N_1 đỉnh S đáy là đường tròn $C(O; R)$, đường cao $SO = 40\text{ cm}$. Người ta cắt nón bằng mặt phẳng vuông góc với trục để được nón nhỏ N_2 có đỉnh S và đáy là đường tròn $C'(O'; R')$. Biết rằng tỷ số thể tích $\frac{V_{N_2}}{V_{N_1}} = \frac{1}{8}$. Tính độ dài đường cao nón N_2 .

- A. **20 cm.** B. **5 cm.** C. **10 cm.** D. **49 cm.**

Câu 23. (THPT Lê Quý Đôn Điện Biên 2019) Cho một đồng hồ cát như bên dưới (gồm hai hình nón chung đỉnh ghép lại), trong đó đường sinh bất kỳ của hình nón tạo với đáy một góc 60° . Biết rằng chiều cao của đồng hồ là 30cm và tổng thể tích của đồng hồ là $1000\pi\text{cm}^3$. Hỏi nếu cho đầy lượng cát vào phần bên trên thì khi chảy hết xuống dưới, tỷ số thể tích lượng cát chiếm chỗ và thể tích phần phía dưới là bao nhiêu?



- A. $\frac{1}{64}$. B. $\frac{1}{8}$. C. $\frac{1}{27}$. D. $\frac{1}{3\sqrt{3}}$.

Câu 24. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 2$, $AD = 2\sqrt{3}$ và nằm trong mặt phẳng (P) . Quay (P) một vòng quanh đường thẳng BD . Khối tròn xoay được tạo thành có thể tích bằng

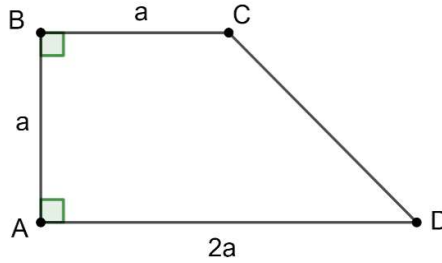
A. $\frac{28\pi}{9}$

B. $\frac{28\pi}{3}$

C. $\frac{56\pi}{9}$

D. $\frac{56\pi}{3}$

- Câu 25. (Cụm 8 Trường Chuyên 2019)** Cho hình thang $ABCD$ có $\widehat{A} = \widehat{B} = 90^\circ$, $AB = BC = a$, $AD = 2a$. Tính thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay hình thang $ABCD$ xung quanh trục CD .



A. $\frac{7\sqrt{2}\pi a^3}{6}$

B. $\frac{7\sqrt{2}\pi a^3}{12}$

C. $\frac{7\pi a^3}{6}$

D. $\frac{7\pi a^3}{12}$

- Câu 26. (Tiên Du - Bắc Ninh - 2020)** Cho hình nón có bán kính đáy bằng 3 và chiều cao bằng 10. Mặt phẳng (α) vuông góc với trục và cách đỉnh của hình nón một khoảng bằng 4, chia hình nón thành hai phần. Gọi V_1 là thể tích của phần chứa đỉnh của hình nón đã cho, V_2 là thể tích của phần còn lại. Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$?

A. $\frac{4}{25}$

B. $\frac{21}{25}$

C. $\frac{8}{117}$

D. $\frac{4}{21}$

- Câu 27. (Chuyên Lương Thế Vinh - Đồng Nai - 2018)** Ba chiếc bình hình trụ cùng chứa 1 lượng nước như nhau, độ cao mực nước trong bình II gấp đôi bình I và trong bình III gấp đôi bình II. Chọn nhận xét đúng về bán kính đáy r_1, r_2, r_3 của ba bình.

A. r_1, r_2, r_3 theo thứ tự lập thành cấp số nhân công bội 2.

B. r_1, r_2, r_3 theo thứ tự lập thành cấp số nhân công bội $\frac{1}{2}$.

C. r_1, r_2, r_3 theo thứ tự lập thành cấp số nhân công bội $\sqrt{2}$.

D. r_1, r_2, r_3 theo thứ tự lập thành cấp số nhân công bội $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

- Câu 28. (Đề Tham Khảo 2020 Lần 2)** Cho hình trụ có chiều cao bằng $6a$. Biết rằng khi cắt hình trụ đã cho bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng $3a$, thiết diện thu được là một hình vuông. Thể tích của khối trụ được giới hạn bởi hình trụ đã cho bằng

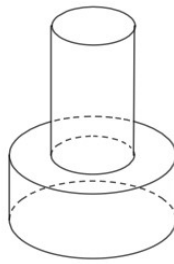
A. $216\pi a^3$.

B. $150\pi a^3$.

C. $54\pi a^3$.

D. $108\pi a^3$.

- Câu 29. (Đề Tham Khảo 2019)** Một khối đồ chơi gồm hai khối trụ $(H_1), (H_2)$ xếp chồng lên nhau, lần lượt có bán kính đáy và chiều cao tương ứng là r_1, h_1, r_2, h_2 thỏa mãn $r_2 = \frac{1}{2}r_1, h_2 = 2h_1$ (tham khảo hình vẽ). Biết rằng thể tích của toàn bộ khối đồ chơi bằng 30cm^3 , thể tích khối trụ (H_1) bằng



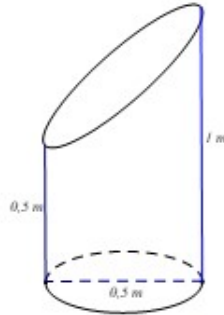
A. 24cm^3

B. 15cm^3

C. 20cm^3

D. 10cm^3

Câu 30. Một khối gỗ hình trụ có đường kính 0,5 m và chiều cao 1(m). Người ta đã cắt khối gỗ, phần còn lại như hình vẽ bên có thể tích là V . Tính V .



A. $\frac{3\pi}{16}(\text{m}^3)$.

B. $\frac{5\pi}{64}(\text{m}^3)$.

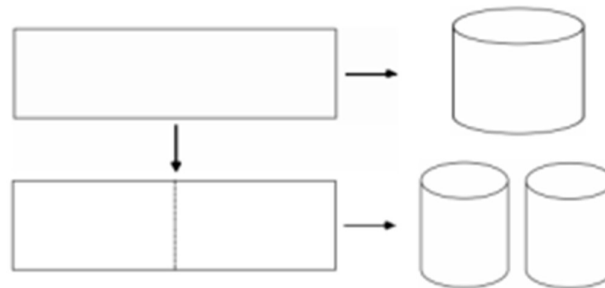
C. $\frac{3\pi}{64}(\text{m}^3)$.

D. $\frac{\pi}{16}(\text{m}^3)$.

Câu 31. (Lý Nhân Tông - Bắc Ninh - 2020) Từ một tấm tôn hình chữ nhật kích thước 50 cmx240 cm, người ta làm các thùng đựng nước hình trụ có chiều cao bằng 50 cm, theo hai cách sau (xem hình minh họa dưới đây):

- Cách 1: Gò tấm tôn ban đầu thành mặt xung quanh của thùng.
- Cách 2: Cắt tấm tôn ban đầu thành hai tấm bằng nhau, rồi gò mỗi tấm đó thành mặt xung quanh của một thùng.

Kí hiệu V_1 là thể tích của thùng gò được theo cách 1 và V_2 là tổng thể tích của hai thùng gò được theo cách 2. Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$.



A. $\frac{V_1}{V_2} = 1$.

B. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{2}$.

C. $\frac{V_1}{V_2} = 2$.

D. $\frac{V_1}{V_2} = 4$.

Dạng 3. Khối tròn xoay nội, ngoại tiếp khối đa diện

- Câu 32. (Mã 123 2017)** Trong hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đều bằng $a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối nón đỉnh S và đường tròn đáy là đường tròn nội tiếp tứ giác $ABCD$
- A. $V = \frac{\sqrt{2}\pi a^3}{2}$ B. $V = \frac{\pi a^3}{2}$ C. $V = \frac{\pi a^3}{6}$ D. $V = \frac{\sqrt{2}\pi a^3}{6}$
- Câu 33. (Mã 110 2017)** Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng $3a$. Hình nón (N) có đỉnh A có đáy là đường tròn ngoại tiếp tam giác BCD . Tính diện tích xung quanh S_{xq} của (N) .
- A. $S_{xq} = 12\pi a^2$ B. $S_{xq} = 6\pi a^2$ C. $S_{xq} = 3\sqrt{3}\pi a^2$ D. $S_{xq} = 6\sqrt{3}\pi a^2$
- Câu 34. (Chuyên ĐHSPhN - 2018)** Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$. Hình nón có đỉnh S và có đường tròn đáy là đường tròn nội tiếp tam giác ABC gọi là hình nón nội tiếp hình chóp $S.ABC$, hình nón có đỉnh S và có đường tròn đáy là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC gọi là hình nón ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$. Tỉ số thể tích của hình nón nội tiếp và hình nón ngoại tiếp hình chóp đã cho là
- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{1}{3}$.
- Câu 35. (Chuyên Lê Hồng Phong Nam Định 2019)** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh a . Một khối nón có đỉnh là tâm của hình vuông $ABCD$ và đáy là hình tròn nội tiếp hình vuông $A'B'C'D'$. Diện tích toàn phần của khối nón đó là
- A. $S_{tp} = \frac{\pi a^2}{2}(\sqrt{3} + 2)$. B. $S_{tp} = \frac{\pi a^2}{4}(\sqrt{5} + 1)$. C. $S_{tp} = \frac{\pi a^2}{4}(\sqrt{5} + 2)$. D. $S_{tp} = \frac{\pi a^2}{2}(\sqrt{3} + 1)$.
- Câu 36. (Chuyên Vĩnh Phúc 2019)** Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60° . Tính diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S , đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC .
- A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{\pi a^2 \sqrt{7}}{6}$ C. $\frac{\pi a^2 \sqrt{7}}{4}$ D. $\frac{\pi a^2 \sqrt{10}}{8}$
- Câu 37. (Mã 105 2017)** Cho hình nón (N) có đường sinh tạo với đáy một góc 60° . Mặt phẳng qua trục của (N) cắt (N) được thiết diện là một tam giác có bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Tính thể tích V của khối nón giới hạn bởi (N) .
- A. $V = 9\pi$ B. $V = 3\sqrt{3}\pi$ C. $V = 9\sqrt{3}\pi$ D. $V = 3\pi$
- Câu 38. (THPT Ngô Sĩ Liên Bắc Giang 2019)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$, cạnh bên tạo với đáy góc 45° . Thể tích khối nón ngoại tiếp hình chóp trên là:
- A. $\frac{8}{3}\pi a^3 \sqrt{3}$ B. $\frac{2}{3}\pi a^3 \sqrt{3}$ C. $2\pi a^3 \sqrt{2}$ D. $\frac{2}{3}\pi a^3 \sqrt{2}$
- Câu 39. (THPT Lương Thế Vinh - HN - 2018)** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Tam giác SAB có diện tích bằng $2a^2$. Thể tích của khối nón có đỉnh S và đường tròn đáy nội tiếp tứ giác $ABCD$.

A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{7}}{8}$.

B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{7}}{7}$.

C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{7}}{4}$.

D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{15}}{24}$.

Câu 40. (Chuyên ĐH Vinh -2018) Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh $AB = a$, góc tạo bởi (SAB) và (ABC) bằng 60° . Diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và có đường tròn đáy ngoại tiếp tam giác ABC bằng

A. $\frac{\sqrt{7}\pi a^2}{3}$.

B. $\frac{\sqrt{7}\pi a^2}{6}$.

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

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

Câu 41. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có độ dài cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng h . Tính thể tích V của khối trụ ngoại tiếp lăng trụ đã cho.

A. $V = 3\pi a^2 h$.

B. $V = \pi a^2 h$.

C. $V = \frac{\pi a^2 h}{9}$.

D. $V = \frac{\pi a^2 h}{3}$.

Câu 42. (THPT Kiến An - Hải Phòng - 2018) Cho hình lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$, biết góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng 45° , diện tích tam giác $A'BC$ bằng $a^2\sqrt{6}$. Tính diện tích xung quanh của hình trụ ngoại tiếp hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

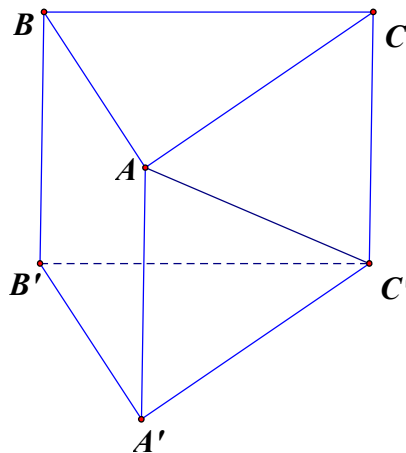
A. $\frac{4\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$.

B. $2\pi a^2$.

C. $4\pi a^2$.

D. $\frac{8\pi a^2 \sqrt{3}}{3}$.

Câu 43. (Phú Thọ - 2018) Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có độ dài cạnh bên bằng $2a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , góc giữa AC' và mặt phẳng $(BCC'B')$ bằng 30° (tham khảo hình vẽ). Thể tích của khối trụ ngoại tiếp lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng



A. πa^3 .

B. $2\pi a^3$.

C. $4\pi a^3$.

D. $3\pi a^3$.