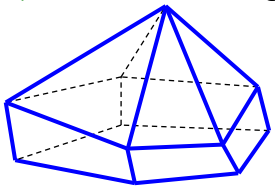
CHƯƠNG 1: KHỐI ĐA DIỆN VÀ THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN
(CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TỔNG HỢP TỪ ĐỀ THI BGD)
ĐỀ BÀI

Câu 1: **(Câu 36 - ĐTN - BGD&ĐT - Năm 2017)** Hình đa diện nào dưới đây **không** có tâm đối xứng?

A. Tứ diện đều. **B.** Bát diện đều. **C.** Hình lập phương. **D.** Lăng trụ lục giác đều.

Câu 2: **(Câu 20 - ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2017)** Hình đa diện trong hình vẽ có bao nhiêu mặt?



A. 6 **B.** 10 **C.** 12 **D.** 11

Câu 3: **(Câu 25 - MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Mặt phẳng $(AB'C')$ chia khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ thành các khối đa diện nào?

A. Một khối chóp tam giác và một khối chóp ngũ giác.

B. Một khối chóp tam giác và một khối chóp tứ giác.

C. Hai khối chóp tam giác.

D. Hai khối chóp tứ giác.

Câu 4: **(Câu 18 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Hình hộp chữ nhật có ba kích thước đôi một khác nhau có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

A. 4 mặt phẳng. **B.** 3 mặt phẳng. **C.** 6 mặt phẳng. **D.** 9 mặt phẳng.

Câu 5: **(Câu 23 - MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017)** Hình lăng trụ tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

A. 4 mặt phẳng. **B.** 1 mặt phẳng. **C.** 2 mặt phẳng. **D.** 3 mặt phẳng.

Câu 6: Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B=3a^2$ và chiều cao $h=a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. $\frac{1}{2}a^3$. **B.** $3a^3$. **C.** $\frac{3}{2}a^3$. **D.** a^3.

Câu 7: **(MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=7a^2$ và chiều cao $h=a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $\frac{7}{6}a^3$. **B.** $\frac{7}{2}a^3$. **C.** $\frac{7}{3}a^3$. **D.** $7a^3$.

Câu 8: **(Câu 2 - MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=3a^2$ và chiều cao $h=a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

A. $\frac{3}{2}a^3$. **B.** $3a^3$. **C.** $\frac{1}{3}a^3$. **D.** a^3.

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

Câu 9: **(Câu 22 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=5a^2$ và chiều cao $h=a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 10: **(Câu 21 - Đề Tham Khảo BGD - 2021)** Một khối chóp có diện tích đáy bằng 6 và chiều cao bằng 5. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. 10. **B.** 30. **C.** 90. **D.** 15.

Câu 11: **(Câu 12 - Đề - BGD - 2020 - Đợt 2 - Mã đề - 104– 2021)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=3a^2$ và chiều cao $h=6a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $3a^3$. **B.** $6a^3$. **C.** $9a^3$. **D.** $18a^3$.

Câu 12: **(Câu 15 - BGD - Đợt 1 - Mã đề 104 - 2020)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=3$, chiều cao $h=8$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. 24. **B.** 12. **C.** 8. **D.** 6.

Câu 13: **(Câu 12 - BGD - Đợt 1 - Mã đề 103 - 2020)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=2$ và chiều cao $h=3$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. 12. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 6.

Câu 14: **(BGD - Đợt 1 - Mã đề 102 - 2020)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=3$ và chiều cao $h=2$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng.

A. 6 **B.** 12 **C.** 2 **D.** 3

Câu 15: **(Câu 18 - ĐỀ BGD-MÃ 101-L1-2020)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=6$ và chiều cao $h=2$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. 6. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 12.

Câu 16: **(ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=3$ và chiều cao $h=4$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. 6. **B.** 12. **C.** 36. **D.** 4.

Câu 17: **(MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $4a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. $4a^3$. **B.** $\frac{16}{3}a^3$. **C.** $\frac{4}{3}a^3$. **D.** $16a^3$

Câu 18: **(ĐTK-BGD&ĐT-Năm 2018)** Thể tích của khối chóp có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng B là:

A. $V=\frac{1}{3}Bh$ **B.** $V=\frac{1}{6}Bh$ **C.** $V=Bh$ **D.** $V=\frac{1}{2}Bh$

Câu 19: **(MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=8a^2$ và chiều cao $h=a$. Thể tích khối chóp đã cho bằng

A. $8a^3$ **B.** $\frac{4}{3}a^3$. **C.** $4a^3$. **D.** $\frac{8}{3}a^3$.

Câu 20: **(MĐ 104 BGD&ĐT NĂM 2016-2017)** Cho hình bát diện đều cạnh a. Gọi S là tổng diện tích tất cả các mặt của hình bát diện đó. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $S=4\sqrt{3}a^2$. **B.** $S=\sqrt{3}a^2$. **C.** $S=2\sqrt{3}a^2$. **D.** $S=8a^2$.

Câu 21: **(Đề TNTHPT 2020 - mã đề 103)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=2a^2$ và chiều cao $h=9a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $3a^3$. **B.** $6a^3$. **C.** $18a^3$. **D.** $9a^3$.

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

Câu 22: **(Câu 7 - Đề thi TNTHPT 2020 - mã đề 102)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=6a^2$ và chiều cao $h=2a$. Thể tích khối chóp đã cho bằng:

A. $2a^3$. **B.** $4a^3$. **C.** $6a^3$. **D.** $12a^3$.

Câu 23: **(Đề tốt nghiệp THPT đợt 2 năm 2020 - mã đề 101)** Cho khối chóp có diện tích đáy $B=2a^2$ và chiều cao $h=6a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $12a^3$. **B.** $4a^3$. **C.** $2a^3$. **D.** $6a^3$.

Câu 24: **(Câu 16 - MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017)** Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy, $SA=4$, $AB=6$, $BC=10$ và $CA=8$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

A. $V=40$. **B.** 192. **C.** $V=32$. **D.** $V=24$.

Câu 25: **(Câu 36 - ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt đáy, SD tạo với mặt phẳng (SAB) một góc bằng $30°$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

A. $V=\dfrac{\sqrt{6}a^3}{18}$ **B.** $V=\sqrt{3}a^3$ **C.** $V=\dfrac{\sqrt{6}a^3}{3}$ **D.** $V=\dfrac{\sqrt{3}a^3}{3}$

Câu 26: **(Câu 36 - ĐMH - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA=a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$

A. $V=\dfrac{\sqrt{2}a^3}{6}$ **B.** $V=\dfrac{\sqrt{2}a^3}{4}$ **C.** $V=\sqrt{2}a^3$ **D.** $V=\dfrac{\sqrt{2}a^3}{3}$

Câu 27: **(Câu 37 - ĐMH - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho tứ diện $ABCD$ có các cạnh AB, AC và AD đôi một vuông góc với nhau; $AB=6a$, $AC=7a$ và $AD=4a$. Gọi M, N, P tương ứng là trung điểm các cạnh BC, CD, DB. Tính thể tích V của tứ diện $AMNP$.

A. $V=\dfrac{7}{2}a^3$ **B.** $V=14a^3$ **C.** $V=\dfrac{28}{3}a^3$ **D.** $V=7a^3$

Câu 28: **(Câu 27 - ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2019)** Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng $2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $\dfrac{4\sqrt{2}a^3}{3}$. **B.** $\dfrac{8a^3}{3}$. **C.** $\dfrac{8\sqrt{2}a^3}{3}$. **D.** $\dfrac{2\sqrt{2}a^3}{3}$.

Câu 29: **(MĐ 104 BGD&ĐT NĂM 2016-2017)** Cho khối chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $2a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$

A. $V=\dfrac{\sqrt{13}a^3}{12}$. **B.** $V=\dfrac{\sqrt{11}a^3}{12}$. **C.** $V=\dfrac{\sqrt{11}a^3}{6}$. **D.** $V=\dfrac{\sqrt{11}a^3}{4}$.

Câu 30: **(Câu 21 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a, cạnh bên gấp hai lần cạnh đáy. Tính tích V của khối chóp tứ giác đã cho.

A. $V=\dfrac{\sqrt{2}a^3}{2}$ **B.** $V=\dfrac{\sqrt{2}a^3}{6}$ **C.** $V=\dfrac{\sqrt{14}a^3}{2}$ **D.** $V=\dfrac{\sqrt{14}a^3}{6}$

Câu 31: **(Câu 15 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối chóp có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

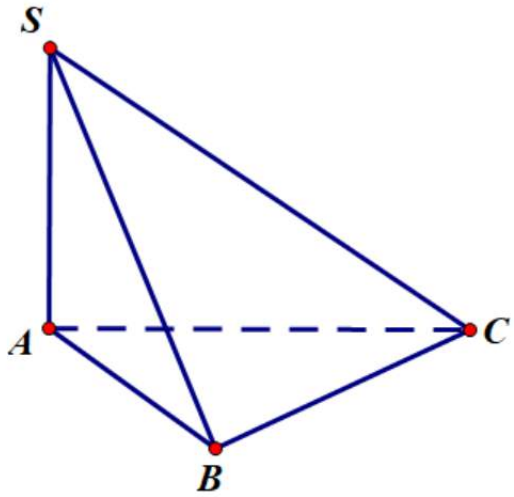
Câu 32: **(Câu 35 - ĐTN - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và thể tích bằng a^3. Tính chiều cao h của hình chóp đã cho.

A. $h=\dfrac{\sqrt{3}a}{6}$ **B.** $h=\dfrac{\sqrt{3}a}{2}$ **C.** $h=\dfrac{\sqrt{3}a}{3}$ **D.** $h=\sqrt{3}a$

Câu 33: **(MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối chóp có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $4a$. Thể tích khối chóp đã cho bằng

A. $\dfrac{4}{3}a^3$. **B.** $\dfrac{16}{3}a^3$. **C.** $4a^3$. **D.** $16a^3$

Câu 34: **(Câu 43 - Đề Tham Khảo BGD - 2021)** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa SA và mặt phẳng (SBC) bằng 45^0 (tham khảo hình bên). Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng



A. $\dfrac{a^3}{8}$. **B.** $\dfrac{3a^3}{8}$. **C.** $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{12}$. **D.** $\dfrac{a^3}{4}$.

Câu 35: **(Câu 36 - MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật $AB=a$, $AD=a\sqrt{3}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và mặt phẳng (SBC) tạo với đáy một góc 60^o. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

A. $V=\dfrac{a^3}{3}$ **B.** $V=\dfrac{\sqrt{3}a^3}{3}$ **C.** $V=a^3$ **D.** $V=3a^3$

Câu 36: **(Câu 43 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với đáy và SC tạo với mặt phẳng một góc $30°$. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

A. $V=\dfrac{\sqrt{6}a^3}{3}$ **B.** $V=\dfrac{\sqrt{2}a^3}{3}$ **C.** $V=\dfrac{2a^3}{3}$ **D.** $V=\sqrt{2}a^3$

Câu 37: **(Câu 45 - Đề thi TNTHPT 2020 - mã đề 102)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $4a$, cạnh bên bằng $2\sqrt{3}a$ và O là tâm của đáy. Gọi M,N,P và Q lần lượt là hình chiếu vuông góc của O trên các mặt phẳng $(SAB),(SBC),(SCD)$ và (SDA). Thể tích của khối chóp $O.MNPQ$ bằng

A. $\dfrac{4a^3}{3}$. **B.** $\dfrac{64a^3}{81}$. **C.** $\dfrac{128a^3}{81}$. **D.** $\dfrac{2a^3}{3}$.

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

Câu 38: **(Đề tốt nghiệp THPT đợt 2 năm 2020 - mã đề 101)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $3a$, cạnh bên bằng $\frac{3\sqrt{3}a}{2}$ và O là tâm của đáy. Gọi M,N,P và Q lần lượt là hình chiếu vuông góc của O trên các mặt phẳng (SAB), (SBC), (SCD) và (SDA). Thể tích của khối chóp $O.MNPQ$ bằng

A. $\frac{9a^3}{16}$. **B.** $\frac{2a^3}{3}$. **C.** $\frac{9a^3}{32}$. **D.** $\frac{a^3}{3}$.

Câu 39: **(Câu 50 - ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho khối tứ diện có thể tích bằng V. Gọi V' là thể tích của khối đa diện có các đỉnh là các trung điểm của các cạnh của khối tứ diện đã cho, tính tỉ số $\frac{V'}{V}$.

A. $\frac{V'}{V}=\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{V'}{V}=\frac{1}{4}$. **C.** $\frac{V'}{V}=\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{V'}{V}=\frac{5}{8}$.

Câu 40: **(Câu 37 - ĐTN - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho tứ diện $ABCD$ có thể tích bằng 12 và G là trọng tâm của tam giác BCD. Tính thể tích V của khối chóp $A.GBC$

A. $V=3$ **B.** $V=4$ **C.** $V=6$ **D.** $V=5$

Câu 41: **(Câu 34 - MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017)** Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với đáy và khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

A. $V=\frac{a^3}{2}$. **B.** $V=a^3$. **C.** $V=\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$. **D.** $V=\frac{a^3}{3}$.

Câu 42: **(Câu 38 - ĐMH - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh bằng $\sqrt{2}a$. Tam giác SAD cân tại S và mặt bên (SAD) vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{4}{3}a^3$. Tính khoảng cách h từ B đến mặt phẳng (SCD)

A. $h=\frac{2}{3}a$ **B.** $h=\frac{4}{3}a$ **C.** $h=\frac{8}{3}a$ **D.** $h=\frac{3}{4}a$

Câu 43: **(Đề TNTHPT 2020 - mã đề 103)** Cho hình chóp đều $ABCD$ có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ và O là tâm của đáy. Gọi M,N,P và Q lần lượt là hình chiếu vuông góc của O trên các mặt phẳng $(SAB),(SBC),(SCD),(SDA)$. Thể tích của khối chóp $O.MNPQ$ bằng

A. $\frac{a^3}{48}$. **B.** $\frac{2a^3}{81}$. **C.** $\frac{a^3}{81}$. **D.** $\frac{a^3}{96}$.

Câu 44: **(Câu 45 - BGD - Đợt 1 - Mã đề 104 - 2020)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a và O là tâm đáy. Gọi M, N, P, Q lần lượt là các điểm đối xứng với O qua trọng tâm của các tam giác SAB, SBC, SCD, SDA và S' là điểm đối xứng với S qua O. Thể tích của khối chóp $S'.MNPQ$ bằng

A. $\frac{2\sqrt{2}a^3}{9}$. **B.** $\frac{20\sqrt{2}a^3}{81}$. **C.** $\frac{40\sqrt{2}a^3}{81}$. **D.** $\frac{10\sqrt{2}a^3}{81}$.

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

Câu 45: **(Câu 47 - BGD - Đợt 1 - Mã đề 103 - 2020)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng $a\sqrt{2}$ và O là tâm của đáy. Gọi M, N, P, Q lần lượt là các điểm đối xứng với O qua trọng tâm của các tam giác SAB, SBC, SCD, SDA và S' là điểm đối xứng với S qua O. Thể tích của khối chóp $S'.MNPQ$.

A. $\frac{2\sqrt{6}a^3}{9}$. **B.** $\frac{40\sqrt{6}a^3}{81}$. **C.** $\frac{10\sqrt{6}a^3}{81}$. **D.** $\frac{20\sqrt{6}a^3}{81}$.

Câu 46: **(BGD - Đợt 1 - Mã đề 102 - 2020)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng $a\sqrt{3}$ và O là tâm của đáy. Gọi M, N, P, Q lần lượt là các điểm đối xứng với O qua trọng tâm của các tam giác SAB, SBC, SCD, SDA và S' là điểm đối xứng với S qua O. Thể tích khối chóp $S'MNPQ$ bằng

A. $\frac{40\sqrt{10}a^3}{81}$. **B.** $\frac{10\sqrt{10}a^3}{81}$. **C.** $\frac{20\sqrt{10}a^3}{81}$. **D.** $\frac{2\sqrt{10}a^3}{9}$.

Câu 47: **(Câu 47 - ĐỀ BGD-MÃ 101-L1-2020)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng $2a$ và O là tâm của đáy. Gọi M, N, P, Q lần lượt là các điểm đối xứng với O qua trọng tâm của các tam giác SAB, SBC, SCD, SDA và S' là điểm đối xứng với S qua O. Thể tích của khối chóp $S'.MNPQ$ bằng

A. $\frac{20\sqrt{14}a^3}{81}$. **B.** $\frac{40\sqrt{14}a^3}{81}$. **C.** $\frac{10\sqrt{14}a^3}{81}$. **D.** $\frac{2\sqrt{14}a^3}{9}$.

Câu 48: **(Câu 46 - Đề - BGD - 2020 - Đợt 2 - Mã đề - 104– 2021)** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $2a$, cạnh bên bằng $a\sqrt{3}$ và O là tâm đáy. Gọi M, N, P và Q lần lượt là hình chiếu vuông góc của O trên các mặt phẳng (SAB), (SBC), (SCD) và (SDA). Thể tích khối chóp $O.MNPQ$ bằng

A. $\frac{8a^3}{81}$. **B.** $\frac{a^3}{6}$. **C.** $\frac{a^3}{12}$. **D.** $\frac{16a^3}{81}$.

Câu 49: **(Câu 49 - ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020)** Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại $A, AB = a, SBA = SCA = 90^\circ$, góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và (SAC) bằng 60°. Thể tích khối chóp đã cho bằng

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

Câu 50: **(ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho hình vuông $ABCD$ và $ABEF$ có cạnh bằng 1, lần lượt nằm trên hai mặt phẳng vuông góc với nhau. Gọi S là điểm đối xứng của B qua đường thẳng DE. Thể tích của khối đa diện $ABCDSEF$ bằng

A. $\frac{7}{6}$ **B.** $\frac{11}{12}$ **C.** $\frac{2}{3}$ **D.** $\frac{5}{6}$

Câu 51: **(Câu 44 - MĐ 103 BGD&ĐT NĂM 2016-2017)** Xét khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại A, SA vuông góc với đáy, khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) bằng 3. Gọi α là góc giữa mặt phẳng (SBC) và (ABC), tính $\cos\alpha$ khi thể tích khối chóp $S.ABC$ nhỏ nhất.

A. $\cos\alpha = \frac{1}{3}$. **B.** $\cos\alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$. **C.** $\cos\alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$. **D.** $\cos\alpha = \frac{2}{3}$.

Câu 52: **(Câu 49 - MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Xét khối tứ diện $ABCD$ có cạnh $AB = x$ và các cạnh còn lại đều bằng $2\sqrt{3}$. Tìm x để thể tích khối tứ diện $ABCD$ đạt giá trị lớn nhất.

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

A. $x=\sqrt{6}$ **B.** $x=\sqrt{14}$ **C.** $x=3\sqrt{2}$ **D.** $x=2\sqrt{3}$

Câu 53: **(MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Thể tích của khối lập phương cạnh $2a$ bằng

A. a^3. **B.** $2a^3$. **C.** $8a^3$. **D.** $4a^3$.

Câu 54: **(MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Thể tích khối lập phương cạnh $3a$ bằng

A. $27a^3$. **B.** $3a^3$. **C.** $9a^3$. **D.** a^3.

Câu 55: **(Câu 22 - Đề Tham Khảo BGD - 2021)** Thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước $2,3,7$ bằng

A. 14. **B.** 42. **C.** 126. **D.** 12.

Câu 56: **(Câu 14 - BGD - Đợt 1 - Mã đề 104 - 2020)** Cho khối hộp chữ nhật có ba kích thước 2; 3; 7. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

A. 7. **B.** 42. **C.** 12. **D.** 14.

Câu 57: **(Câu 11 - BGD - Đợt 1 - Mã đề 103 - 2020)** Cho khối hộp chữ nhật có ba kích thước $2;6;7$. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

A. 28. **B.** 14. **C.** 15. **D.** 84.

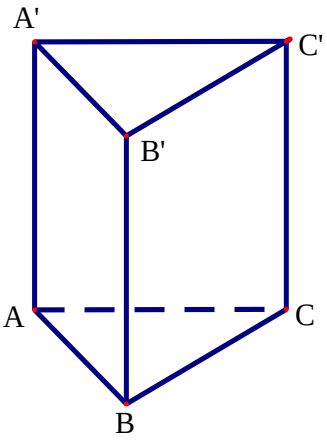
Câu 58: **(BGD - Đợt 1 - Mã đề 102 - 2020)** Cho khối hộp chữ nhật có kích thước $2;4;6$. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

A. 16. **B.** 12. **C.** 48. **D.** 8.

Câu 59: **(Câu 5 - ĐỀ BGD-MÃ 101-L1-2020)** Cho khối hộp chữ nhật có ba kích thước $3;4;5$. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

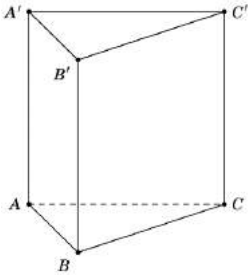
A. 10. **B.** 20. **C.** 12. **D.** 60.

Câu 60: **(Câu 26 - MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2019)** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA'=\sqrt{2}a$ (minh họa như hình vẽ bên). Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng



A. $\frac{\sqrt{6}a^3}{4}$. **B.** $\frac{\sqrt{6}a^3}{6}$. **C.** $\frac{\sqrt{6}a^3}{12}$. **D.** $\frac{\sqrt{6}a^3}{2}$.

Câu 61: **(Câu 25 - MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2019)** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và $AA'=3a$ (minh họa như hình vẽ bên).

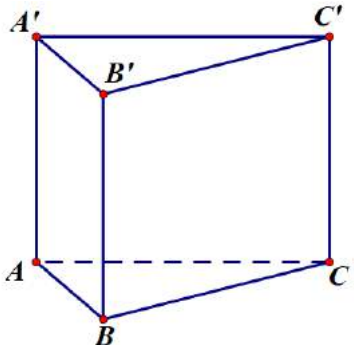


NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

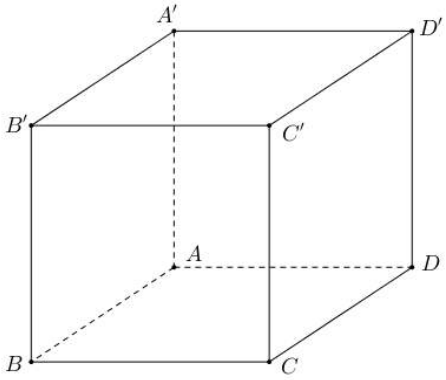
A. $2\sqrt{3}a^3$. **B.** $\sqrt{3}a^3$. **C.** $6\sqrt{3}a^3$. **D.** $3\sqrt{3}a^3$.

Câu 62: **(Câu 21 - MĐ 102-BGD&ĐT-Năm 2019)** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a và $AA'=2a$ (minh họa như hình vẽ bên). Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng



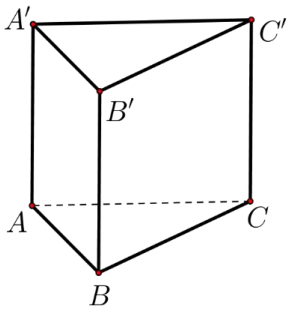
A. $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{3}$. **B.** $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{6}$. **C.** $\sqrt{3}a^3$. **D.** $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{2}$.

Câu 63: **(ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020)** Cho khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi cạnh $a, BD=a\sqrt{3}$ và $AA'=4a$ (minh họa như hình bên dưới). Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng



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

Câu 64: **(Câu 22 - MĐ 101-BGD&ĐT-Năm 2019)** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA'=\sqrt{3}a$. Thể tích của lăng trụ đã cho bằng



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

Câu 65: **(Câu 18 - MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $BB'=a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC=a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

A. $V=a^3$ **B.** $V=\dfrac{a^3}{3}$ **C.** $V=\dfrac{a^3}{6}$ **D.** $V=\dfrac{a^3}{2}$

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

Câu 66: **(Câu 1 - ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2019)** Thể tích của khối lập phương cạnh $2a$ bằng

A. $8a^3$. **B.** $2a^3$. **C.** a^3. **D.** $6a^3$.

Câu 67: **(Câu 35 - ĐMH - BGD&ĐT - Năm 2017)** Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết $AC' = a\sqrt{3}$.

A. $V = a^3$. **B.** $V = \dfrac{3\sqrt{6}a^3}{4}$. **C.** $V = 3\sqrt{3}a^3$. **D.** $V = \dfrac{1}{3}a^3$.

Câu 68: **(Câu 9 - Đề - BGD - 2020 - Đợt 2 - Mã đề - 104– 2021)** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 6$ và chiều cao $h = 4$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

A. 24. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 12.

Câu 69: **(Câu 4 - MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2019)** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là

A. $\dfrac{4}{3}Bh$. **B.** $\dfrac{1}{3}Bh$. **C.** $3Bh$. **D.** Bh.

Câu 70: **(Câu 8 - MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2019)** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là

A. $\dfrac{4}{3}Bh$. **B.** $3Bh$. **C.** $\dfrac{1}{3}Bh$. **D.** Bh.

Câu 71: **(Câu 12 - MĐ 102-BGD&ĐT-Năm 2019)** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là

A. $3Bh$. **B.** Bh. **C.** $\dfrac{4}{3}Bh$. **D.** $\dfrac{1}{3}Bh$.

Câu 72: **(Câu 12 - MĐ 101-BGD&ĐT-Năm 2019)** Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là

A. $3Bh$. **B.** Bh. **C.** $\dfrac{4}{3}Bh$. **D.** $\dfrac{1}{3}Bh$.

Câu 73: **(Câu 11 - MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $2a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 74: **(Đề TNTHPT 2020 - mã đề 103)** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 6$ và chiều cao $h = 3$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. 3. **B.** 18. **C.** 6. **D.** 9.

Câu 75: **(Câu 18 - Đề thi TNTHPT 2020 - mã đề 102)** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 3$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 6.

Câu 76: **(Câu 19 - Đề thi TNTHPT 2020 - mã đề 102)** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 3$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 6.

Câu 77: **(Đề tốt nghiệp THPT đợt 2 năm 2020 - mã đề 101)** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 3$ và chiều cao $h = 6$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. 9. **B.** 18. **C.** 3. **D.** 6.

Câu 78: **(Đề tốt nghiệp THPT đợt 2 năm 2020 - mã đề 101)** Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 4$ và chiều cao $h = 3$. Thể tích của khối trụ đã cho bằng

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

A. 48π. **B.** 4π. **C.** 16π. **D.** 24π.

Câu 79: **(MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông $BD=4a$, góc giữa hai mặt phẳng $(A'BD)$ và $(ABCD)$ bằng 60^0. Thể tích của khối hộp chữ nhật đã cho bằng

A. $48\sqrt{3}a^3$. **B.** $\frac{16\sqrt{3}}{9}a^3$. **C.** $\frac{16\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** $16\sqrt{3}a^3$.

Câu 80: **(MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, $BD=2a$, góc giữa hai mặt phẳng $(A'BD)$ và $(ABCD)$ bằng $60°$. Thể tích của khối hộp chữ nhật đã cho bằng

A. $\frac{2\sqrt{3}}{9}a^3$. **B.** $6\sqrt{3}a^3$. **C.** $\frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$. **D.** $2\sqrt{3}a^3$.

Câu 81: **(Câu 44 - MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, $BD=4a$, góc giữa hai mặt phẳng $(A'BD)$ và $(ABCD)=30^o$. Thể tích của khối hộp chữ nhật đã cho bằng

A. $\frac{16\sqrt{3}}{9}a^3$ **B.** $48\sqrt{3}a^3$ **C.** $\frac{16\sqrt{3}}{3}a^3$ **D.** $16\sqrt{3}a^3$

Câu 82: **(Câu 48 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2021)** Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, $BD=2a$, góc giữa hai mặt phẳng $(A'BD)$ và $(ABCD)$ bằng 30^0. Thể tích của khối hộp chữ nhật đã cho bằng

A. $6\sqrt{3}a^3$. **B.** $\frac{2\sqrt{3}}{9}a^3$. **C.** $2\sqrt{3}a^3$. **D.** $\frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 83: **(MĐ 101 BGD&ĐT NĂM 2021-L2)** Cho khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh bên bằng $2a$, góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng $30°$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. $\frac{8\sqrt{3}}{9}a^3$. **B.** $\frac{8\sqrt{3}}{3}a^3$. **C.** $\frac{8\sqrt{3}}{27}a^3$. **D.** $8\sqrt{3}a^3$.

Câu 84: **(MĐ 104 BGD&ĐT NĂM 2016-2017)** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân với $AB=AC=a$, $BAC=120°$. Mặt phẳng $(AB'C')$ tạo với đáy một góc $60°$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

A. $V=\frac{3a^3}{8}$. **B.** $V=\frac{9a^3}{8}$. **C.** $V=\frac{a^3}{8}$. **D.** $V=\frac{3a^3}{4}$.

Câu 85: **(Câu 38 - ĐTN - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, cạnh $AC=2\sqrt{2}$. Biết AC' tạo với mặt phẳng (ABC) một góc $60°$ và $AC'=4$. Tính thể tích V của khối đa diện $ABCB'C'$.

A. $V=\frac{8}{3}$ **B.** $V=\frac{16}{3}$ **C.** $V=\frac{8\sqrt{3}}{3}$ **D.** $V=\frac{16\sqrt{3}}{3}$

Câu 86: **(Câu 39 - MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$, khoảng cách từ C đến đường thẳng BB' bằng $\sqrt{5}$, khoảng cách từ A đến các đường thẳng BB' và CC' lần lượt bằng 1 và 2, hình chiếu vuông góc của A lên mặt phẳng $(A'B'C')$ là trung điểm M của $B'C'$ và $A'M=\sqrt{5}$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

A. $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ **B.** $\frac{2\sqrt{15}}{3}$ **C.** $\sqrt{5}$ **D.** $\frac{\sqrt{15}}{3}$

Câu 87: **(MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$, khoảng cách từ C đến đường thẳng BB' bằng 2, khoảng cách từ A đến các đường thẳng BB' và CC' lần lượt bằng 1 và $\sqrt{3}$, hình chiếu vuông góc của A lên mặt phẳng $(A'B'C')$ là trung điểm M của $B'C'$ và $A'M=2$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 88: **(MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$, khoảng cách từ C đến BB' là $\sqrt{5}$, khoảng cách từ A đến BB' và CC' lần lượt là 1; 2. Hình chiếu vuông góc của A lên mặt phẳng $A'B'C'$ là trung điểm M của $B'C'$, $A'M=\frac{\sqrt{15}}{3}$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. $\frac{\sqrt{15}}{3}$. **B.** $\frac{2\sqrt{5}}{3}$. **C.** $\sqrt{5}$. **D.** $\frac{2\sqrt{15}}{3}$

Câu 89: **(Câu 42 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$, khoảng cách từ C đến đường thẳng BB' bằng 2, khoảng cách từ A đến các đường thẳng BB' và CC' lần lượt bằng 1 và $\sqrt{3}$, hình chiếu vuông góc của A lên mặt phẳng $(A'B'C')$ là trung điểm M của $B'C'$ và $A'M=\frac{2\sqrt{3}}{3}$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 90: **(ĐTK - BGD&ĐT - L1 - Năm 2020)** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có chiều cao bằng 8 và diện tích đáy bằng 9. Gọi M,N,P và Q lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A', BCC'B', CDD'C'$ và $DAA'D'$. Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm A,B,C,D,M,N,P và Q bằng

A. 27. **B.** 30. **C.** 18. **D.** 36

Câu 91: **(Câu 46 - MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2019)** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có chiều cao bằng 4 và đáy là tam giác đều cạnh bằng 4. Gọi M,N và P lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A'$, $ACC'A'$ và $BCC'B'$. Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm A,B,C,M,N,P bằng

A. $\frac{14\sqrt{3}}{3}$. **B.** $8\sqrt{3}$. **C.** $6\sqrt{3}$. **D.** $\frac{20\sqrt{3}}{3}$.

Câu 92: **(Câu 49 - MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2019)** Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có chiều cao bằng 6 và đáy là tam giác đều cạnh bằng 4. Gọi M, N, P lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A', ACC'A', BCC'B'$. Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm A,B,C,M,N,P bằng

A. $9\sqrt{3}$. **B.** $10\sqrt{3}$. **C.** $7\sqrt{3}$. **D.** $12\sqrt{3}$.

Câu 93: **(Câu 49 - MĐ 102-BGD&ĐT-Năm 2019)** Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có chiều cao là 8 và đáy là tam giác đều cạnh bằng 4. Gọi M, N và P lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A'$, $ACC'A'$ và $BCC'B'$. Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm A, B, C, M, N, P bằng

A. $12\sqrt{3}$. **B.** $16\sqrt{3}$. **C.** $\frac{28\sqrt{3}}{3}$. **D.** $\frac{40\sqrt{3}}{3}$.

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

Câu 94: **(Câu 47 - MĐ 101-BGD&ĐT-Năm 2019)** Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có chiều cao bằng 8 và đáy là tam giác đều cạnh bằng 6. Gọi M,N và P lần lượt là tâm của các mặt bên $ABB'A'$, $ACC'A'$ và $BCC'B'$. Thể tích của khối đa diện lồi có các đỉnh là các điểm A,B,C,M,N,P bằng:

A. $27\sqrt{3}$. **B.** $21\sqrt{3}$. **C.** $30\sqrt{3}$. **D.** $36\sqrt{3}$.

Câu 95: **(Câu 47 - ĐTK - BGD&ĐT - Năm 2019)** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng 1. Gọi M,N lần lượt là trung điểm các đoạn thẳng AA' và BB'. Đường thẳng CM cắt đường thẳng $C'A'$ tại P, đường thẳng CN cắt đường thẳng $C'B'$ tại Q. Thể tích của khối đa diện lồi $A'MPB'NQ$ bằng

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

Câu 96: **(Câu 44 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2017)** Cho tứ diện đều *ABCD* có cạnh bằng *a*. Gọi *M, N* lần lượt là trung điểm của các cạnh *AB, BC* và *E* là điểm đối xứng với *B* qua ***D.*** Mặt phẳng chia khối tứ diện *ABCD* thành hai khối đa diện, trong đó khối đa diện chứa đỉnh *A* có thể tích *V*. Tính *V*.

A. $V=\frac{7\sqrt{2}a^3}{216}$ **B.** $V=\frac{11\sqrt{2}a^3}{216}$ **C.** $V=\frac{13\sqrt{2}a^3}{216}$ **D.** $V=\frac{\sqrt{2}a^3}{18}$

Câu 97: **(MĐ 102 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Ông A dự định sử dụng hết $6,7\text{m}^2$ kính để làm một bể cá bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật không nắp, chiều dài gấp đôi chiều rộng (các mối ghép có kích thước không đáng kể). Bể cá có dung tích lớn nhất bằng bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $1,57\text{m}^3$. **B.** $1,11\text{m}^3$. **C.** $1,23\text{m}^3$. **D.** $2,48\text{m}^3$

Câu 98: **(Câu 31 - MĐ 101 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Ông A dự định dùng hết $6,5m^2$ kính để làm một bể cá có dạng hình hộp chữ nhật không nắp, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Bể cá có dung tích lớn nhất bằng bao nhiêu.

A. $2,26\,m^3$ **B.** $1,61\,m^3$ **C.** $1,33\,m^3$ **D.** $1,50\,m^3$

Câu 99: **(MĐ 103 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Ông A dự định sử dụng hết $5\,m^2$ kính để làm một bể cá bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật không nắp, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Bể cá có dung tích lớn nhất bằng bao nhiêu?

A. $1,01\,m^3$. **B.** $0,96\,m^3$. **C.** $1,33\,m^3$. **D.** $1,51\,m^3$

Câu 100: **(Câu 32 - MĐ 104 - BGD&ĐT - Năm 2018)** Ông A dự định sử dụng hết $5,5\,m^2$ kính để làm một bể cá bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật không nắp, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Bể cá có dung tích lớn nhất bằng bao nhiêu?

A. $1,17\ m^3$ **B.** $1,01\,m^3$ **C.** $1,51\,m^3$ **D.** $1,40\ m^3$

HẾT

NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM

BẢNG ĐÁP ÁN

1.A	2.D	3.B	4.B	5.A	6.B	7.C	8.D	9.D	10.A
11.B	12.C	13.B	14.C	15.C	16.D	17.A	18.A	19.D	20.C
21.B	22.B	23.B	24.C	25.D	26.D	27.D	28.A	29.B	30.D
31.B	32.D	33.A	34.A	35.C	36.B	37.D	38.C	39.A	40.B
41.D	42.B	43.D	44.B	45.D	46.C	47.A	48.C	49.D	50.D
51.B	52.C	53.C	54.A	55.B	56.B	57.D	58.C	59.D	60.A
61.D	62.D	63.A	64.A	65.D	66.A	67.A	68.A	69.D	70.D
71.B	72.B	73.C	74.B	75.D	76.D	77.B	78.A	79.D	80.D
81.C	82.D	83.D	84.A	85.D	86.B	87.B	88.D	89.A	90.B
91.C	92.A	93.A	94.A	95.D	96.B	97.A	98.D	99.A	100.A

★★★★★ NHÓM GIÁO VIÊN TOÁN VIỆT NAM ★★★★★