

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 12

ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học 12A1 - 18h - 21h15 - Tối thứ năm - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

HÌNH HỌC

B. BÀI TẬP TỰ LUẬN.

Câu 20. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a, AD = 2a$; cạnh bên SA vuông góc với đáy. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBD) bằng $\frac{2a}{3}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AD = 2BC$, $AB = BC = a\sqrt{3}$. Đường thẳng SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Gọi E là trung điểm của cạnh AD , khoảng cách d từ điểm E đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

C. BÀI TẬP LUYỆN TẬP (TRẮC NGHIỆM).

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , cạnh bên SB vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $SB = 2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 2. Cho hình chóp tam giác $S.ABC$ với SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = SB = SC = a$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{1}{3}a^3$. B. $\frac{1}{2}a^3$. C. $\frac{1}{6}a^3$. D. $\frac{2}{3}a^3$.

Câu 3. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = 2a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 9. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Biết $SA \perp (ABCD)$ và $\frac{SB}{\sqrt{2}} = \frac{SC}{\sqrt{3}} = a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

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

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy, SC tạo với đáy một góc 60° . Khi đó thể tích của khối chóp là:

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

Câu 11. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, tam giác ABC đều, $AB = a$, góc giữa SB và (ABC) bằng 60° . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB . Tính thể tích khối chóp $S.MNC$

A. $\frac{a^3}{8}$. B. $\frac{a^3}{4}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. D. $\frac{a^3}{16}$.

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB = a, BC = a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và đường thẳng SC tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:

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

Câu 13. Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B với $AB = a, AD = 2BC = 2a, SA \perp (ABCD)$ và cạnh SD tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp $SABCD$ bằng.

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

ĐẠI SỐ

Câu 2. Tìm các khoảng đồng biến và nghịch biến của hàm số: $y = \frac{-x^2 - x + 5}{x + 2}$.

Câu 3. Tìm các khoảng đơn điệu của hàm số $y = \frac{\tan x - 2}{\tan x - 1}$ trên $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + x^2 + 8x + \cos x$, với hai số thực a, b sao cho $a < b$. Hãy so sánh $f(a)$ với $f(b)$?

Câu 8. Xét sự biến thiên của hàm số $y = \frac{x}{2} + \sin^2 x$ trên khoảng $(0; \pi)$.