

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11**  
**LUYỆN TẬP ĐẠO HÀM (tiếp)**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = \frac{3x+5}{-1+2x}$ . Đạo hàm  $y'$  của hàm số là:

- A.  $\frac{7}{(2x-1)^2}$ .      B.  $\frac{1}{(2x-1)^2}$ .      C.  $-\frac{13}{(2x-1)^2}$ .      D.  $\frac{13}{(2x-1)^2}$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $y = \frac{2x+5}{x^2+3x+3}$ . Đạo hàm  $y'$  của hàm số là:

- A.  $\frac{2x^2+10x+9}{(x^2+3x+3)^2}$ .      B.  $\frac{-2x^2-10x-9}{(x^2+3x+3)^2}$ .      C.  $\frac{x^2-2x-9}{(x^2+3x+3)^2}$ .      D.  $\frac{-2x^2-5x-9}{(x^2+3x+3)^2}$ .

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = \frac{2x+m+1}{x-1}$ . Tìm  $m$  để tiếp tuyến của tại điểm có hoành độ  $x_0 = 0$  đi qua

A(4;3)

- A.  $m = -\frac{16}{5}$       B.  $m = -\frac{6}{5}$       C.  $m = -\frac{1}{5}$       D.  $m = -\frac{16}{15}$

**Câu 6.** Hàm số  $y = 2x+1+\frac{2}{x-2}$  có  $y'$  bằng?

- A.  $\frac{2x^2+8x+6}{(x-2)^2}$ .      B.  $\frac{2x^2-8x+6}{x-2}$ .      C.  $\frac{2x^2-8x+6}{(x-2)^2}$ .      D.  $\frac{2x^2+8x+6}{x-2}$ .

**Câu 7.** Đạo hàm của hàm số  $y = \frac{1}{(x-1)(x+3)}$  bằng biểu thức nào sau đây?

- A.  $\frac{1}{(x+3)^2(x-1)^2}$ .      B.  $\frac{1}{2x+2}$ .      C.  $-\frac{2x+2}{(x^2+2x-3)^2}$ .      D.  $\frac{-4}{(x^2+2x-3)^2}$ .

**Câu 9.** Cho hàm số  $f(x) = \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2$ . Hàm số có đạo hàm  $f'(x)$  bằng:

- A.  $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ .      B.  $1 + \frac{1}{x^2}$ .      C.  $x + \frac{1}{x} - 2$ .      D.  $1 - \frac{1}{x^2}$ .

**Câu 11.** Cho hàm số  $y = \frac{2x-1}{x-1}$  có đồ thị là (C). Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) sao cho

tiếp tuyến này cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại các điểm A, B thỏa mãn  $OA = 4OB$ .

A.  $\begin{cases} y = -\frac{1}{4}x + \frac{5}{4} \\ y = -\frac{1}{4}x + \frac{13}{4} \end{cases}$       B.  $\begin{cases} y = -\frac{1}{4}x - \frac{5}{4} \\ y = -\frac{1}{4}x + \frac{13}{4} \end{cases}$       C.  $\begin{cases} y = -\frac{1}{4}x + \frac{5}{4} \\ y = -\frac{1}{4}x - \frac{13}{4} \end{cases}$       D.  $\begin{cases} y = -\frac{1}{4}x - \frac{5}{4} \\ y = -\frac{1}{4}x - \frac{13}{4} \end{cases}$

**Câu 14.** Cho hàm số  $y = x^3 + 2x^2 + x + 1$ . Tìm các điểm thuộc đồ thị hàm số mà tiếp tuyến tại đó vuông góc với một tiếp tuyến khác của đồ thị.

A. M(1;5).

B. N(-1;1).

C. E(0;1).

D. Đáp án khác.

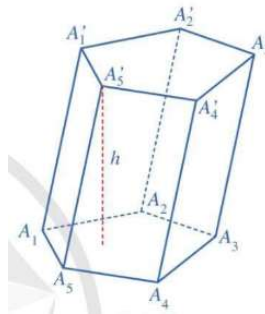
**Thầy Trần Tuấn Việt**

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11**  
**KHOẢNG CÁCH GIỮA HAI ĐƯỜNG THẲNG CHÉO NHAU (tiếp)**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

**THỂ TÍCH**

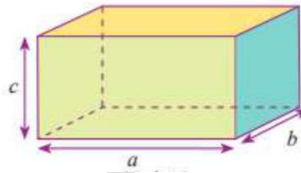
1. Thể tích của khối lăng trụ bằng diện tích đáy nhân với chiều cao:  $V = S.h$



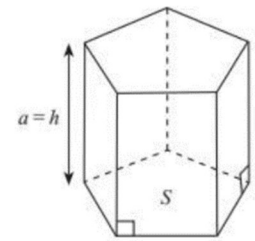
Đặc biệt:

Khối lập phương:  $V = a^3$

Khối hộp chữ nhật:  $V = abc$ .



+ Khối lăng trụ đứng: có cạnh bên vuông góc với đáy là khối lăng trụ đứng. Chiều dài cạnh bên  $a$  của khối lăng trụ đứng bằng chiều cao  $h$  và ta có công thức:  $V = Sa$ .

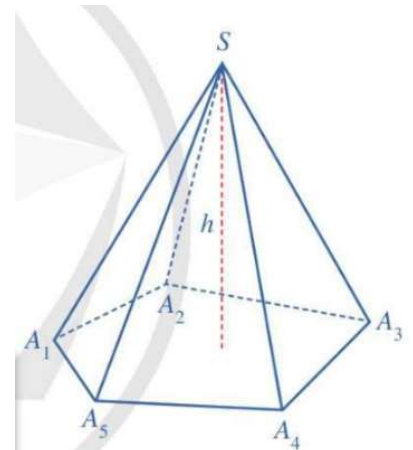


2. Thể tích khối chóp: Thể tích khối chóp bằng một phần ba diện tích đáy nhân với chiều cao.

$$V = \frac{1}{3}Sh.$$

Chú ý:

+ Hình chóp đều là hình chóp có đáy là đa giác đều và các cạnh bên bằng nhau.



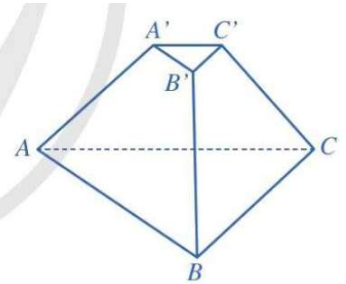
+ Chân đường cao của hình chóp đều là tâm đường tròn ngoại tiếp của đáy.

\* **Thể tích khối chóp cụt đều:**

Thể tích của khối chóp cụt đều được tính theo công thức:

$$V = \frac{1}{3}h(S_1 + \sqrt{S_1S_2} + S_2),$$

trong đó  $h$  là chiều cao và  $S_1, S_2$  lần lượt là diện tích hai đáy của khối chóp cụt đều.



**Câu 1.** Tính thể tích của khối tứ diện đều  $S.ABC$  cạnh bằng  $a$ .

**Câu 2.** Cho khối lăng trụ  $ABCD \cdot A'B'C'D'$  có đáy là hình vuông cạnh  $2a$ , cạnh bên  $AA' = 2a$ , hình chiếu của  $A'$  trên  $(ABCD)$  trùng với giao điểm  $O$  của  $AC$  và  $BD$ . Tính thể tích khối lăng trụ đó.

**Câu 3.** Cắt khối chóp tam giác đều  $S.ABC$  với cạnh đáy bằng  $a$  và chiều cao  $2a$  bởi một mặt phẳng song song với đáy và đi qua trung điểm các cạnh bên. Tính thể tích khối chóp cụt đều được tạo thành.

**Câu 4.** Cho hình lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$  có  $AB = a$ , góc giữa hai mặt phẳng  $(A'BC)$  và  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ .

**Câu 5.** Cho hình hộp đứng  $ABCD \cdot A'B'C'D'$  có cạnh bên  $AA' = 2a$  và đáy  $ABCD$  là hình thoi có  $AB = a$  và  $AC = a\sqrt{3}$ .

a) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  $BD$  và  $AA'$ .

b) Tính thể tích của khối hộp.

**Câu 6.** Khi tăng độ dài các cạnh của một khối chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp thay đổi như thế nào?

A. Tăng 8 lần.                      B. Tăng 4 lần.                      C. Tăng 2 lần.                      D. Không thay đổi.

**Câu 7.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$ ,  $SA = a$ . Gọi  $G$  là trọng tâm tam giác  $SCD$ . Tính thể tích khối chóp  $G.ABCD$ .

A.  $\frac{1}{6}a^3$ .                      B.  $\frac{1}{12}a^3$ .                      C.  $\frac{2}{17}a^3$ .                      D.  $\frac{1}{9}a^3$ .

**Thầy Trần Ngọc Hà**