

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

CA 1

Câu 5. Cho hai số dương $a, b (a \neq 1)$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. $a^{\log_a b} = b$ B. $\log_a a = 2a$ C. $\log_a 1 = 0$ D. $\log_a a^\alpha = \alpha$

Lời giải

Ta có $\log_a a = 1$. Vậy $\log_a a = 2a$ là đáp án sai.

Câu 7. Nghiệm của phương trình $3^{2x-1} = 243$ là:

- A. $x = 7$ B. $x = 2$ C. $x = 1$ D. $x = 3$

Lời giải

Ta có $3^{2x-1} = 243 \Leftrightarrow 3^{2x-1} = 3^5 \Leftrightarrow 2x-1 = 5 \Leftrightarrow x = 3$

Câu 8. Bất phương trình $\log_2(3x-2) > \log_2(6-5x)$ có tập nghiệm là

- A. $\left(1; \frac{6}{5}\right)$ B. $\left(\frac{1}{2}; 3\right)$ C. $(-3; 1)$ D. $(0; +\infty)$

Lời giải

ĐK $\frac{2}{3} < x < \frac{6}{5}$

Ta có: $\log_2(3x-2) > \log_2(6-5x) \Leftrightarrow 3x-2 > 6-5x \Leftrightarrow x > 1$

Kết hợp điều kiện suy ra $1 < x < \frac{6}{5}$

Câu 9. Nghiệm của phương trình $\log_2(2-3x) = 5$ là:

- A. $x = -\frac{7}{3}$ B. $x = -10$ C. $x = 2$ D. $x = -\frac{8}{3}$

Lời giải

Điều kiện $x < \frac{2}{3}$. $\log_2(2-3x) = 5 \Leftrightarrow 2-3x = 32 \Leftrightarrow x = -10 (t/m)$

CA 2

Câu 4. Cho tứ diện $ABCD$ có $AD=14, BC=6$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AC, BD và $MN=8$. Gọi α là góc giữa hai đường thẳng BC và MN . Tính $\sin \alpha$.

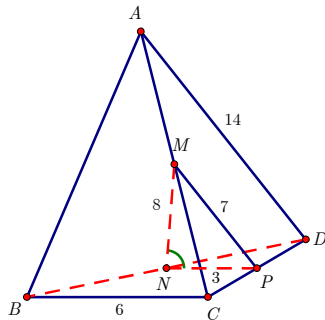
A. $\frac{\sqrt{2}}{4}$

B. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

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

D. $\frac{1}{2}$

Lời giải



Gọi P là trung điểm của cạnh CD , ta có $\alpha = \widehat{(MN, BC)} = \widehat{(MN, NP)}$.

Trong tam giác MNP , ta có $\cos \widehat{MNP} = \frac{MN^2 + PN^2 - MP^2}{2MN \cdot NP} = \frac{1}{2}$. Suy ra $\widehat{MNP} = 60^\circ$.

Suy ra $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$.