

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 11

Bài 19

LÔGARIT

Bài 1

$$A = \log_a (a^3 b^2) - 2 \log_a b$$

$$A = \log_a a^3 + \log_a b^2 - 2 \log_a b$$

$$A = 3 \log_a a + 2 \log_a b - 2 \log_a b$$

$$A = 3 \cdot 1 + 0 = 3$$

Bài 2

$$B = \log_a b \cdot \log_b c^2 \cdot \log_c a^3$$

$$B = \log_a b \cdot (2 \log_b c) \cdot (3 \log_c a)$$

$$B = (2 \cdot 3) \cdot (\log_a b \cdot \log_b c \cdot \log_c a)$$

$$B = 6 \cdot \log_a a = 6$$

Bài 3

$$C = \log_a \left(\frac{a^2 \sqrt{b}}{c} \right) + \log_a \left(\frac{c}{\sqrt{b}} \right)$$

$$C = \log_a \left(\frac{a^2 \sqrt{b}}{c} \cdot \frac{c}{\sqrt{b}} \right)$$

$$C = \log_a (a^2)$$

$$C = 2$$

Bài 4

$$D = \log_{a^2} b + \log_a \sqrt{b}$$

$$D = \frac{1}{2} \log_a b + \log_a b^{1/2}$$

$$D = \frac{1}{2} \log_a b + \frac{1}{2} \log_a b$$

$$D = \log_a b$$

Bài 5

$$E = a^{3 \log_a b} + b^{\log_b a}$$

$$E = a^{\log_a (b^3)} + b^{\log_b a}$$

$$E = b^3 + a$$

$$E = b^3 + a$$

Bài 6

$$F = \log_{\frac{a}{b}} a + \log_{\frac{a}{b}} \left(\frac{1}{b} \right)$$

$$F = \log_{\frac{a}{b}} \left(a \cdot \frac{1}{b} \right)$$

$$F = \log_{\frac{a}{b}} \left(\frac{a}{b} \right)$$

$$F = 1$$

Bài 7

$$G = \log_a \sqrt[3]{a \cdot a^{1/2}}$$

$$G = \log_a (a^{3/2})^{1/3}$$

$$G = \log_a (a^{1/2})$$

$$G = 1/2$$

Bài 8

$$H = \frac{1}{\log_b b} + \frac{1}{\log_{b^2} b} \text{ (vì } a=b)$$

$$H = \frac{1}{1} + \frac{1}{\frac{1}{2}\log_b b}$$

$$H = 1 + \frac{1}{1/2}$$

$H = 1 + 2 = 3$ (Đỉnh chính: Đáp án đúng là 3 thay vì 1.5 như bảng tóm tắt trước đó)

Bài 9

$$I = \log_a (b \cdot c) - (\log_a b + \log_a c)$$

$$I = \log_a (b \cdot c) - \log_a (b \cdot c)$$

$$I = 0$$

$$I = 0$$

Bài 10

$$K = \log_{a^2} (a \cdot b) - \frac{1}{2} \log_a b$$

$$K = \frac{1}{2} \log_a (a \cdot b) - \frac{1}{2} \log_a b$$

$$K = \frac{1}{2} (\log_a a + \log_a b) - \frac{1}{2} \log_a b$$

$$K = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \log_a b - \frac{1}{2} \log_a b = 1/2$$

