

Câu 13 : Kết quả $\int \frac{dx}{x^2+4x-5}$ bằng :

A. $\frac{1}{6} \ln \left| \frac{x-1}{x+5} \right| + C$

B. $\frac{1}{6} \ln \left| \frac{x+5}{x-1} \right| + C$

C. $\frac{1}{6} \ln \left| \frac{x+1}{x-5} \right| + C$

D. $\frac{1}{6} \ln \left| \frac{x-1}{x+5} \right| + C$

Câu 14: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^3 - \frac{3}{x^2} + 2^x$ là:

A. $\frac{x^4}{4} - 3 \ln x^2 + 2^x \cdot \ln 2 + C$

B. $\frac{x^3}{3} + \frac{1}{x^3} + 2^x + C$

C. $\frac{x^4}{4} + \frac{3}{x} + \frac{2^x}{\ln 2} + C$

D. $\frac{x^4}{4} + \frac{3}{x} + 2^x \cdot \ln 2 + C$

Câu 15: Nguyên hàm của hàm số: $y = \cos^2 x \cdot \sin x$ là:

A. $\frac{1}{3} \cos^3 x + C$

B. $-\cos^3 x + C$

C. $-\frac{1}{3} \cos^3 x + C$

D. $\frac{1}{3} \sin^3 x + C$

Câu 16 : Tính: $I = \int_0^{\frac{\pi}{6}} \tan x dx$

A. $\ln \frac{3}{2}$

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

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

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

Câu 17: Tính $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \operatorname{tg}^2 x dx$

A. $I = 2$

B. $\ln 2$

C. $I = 1 - \frac{\pi}{4}$

D. $I = \frac{\pi}{3}$

Câu 18 : Tính: $I = \int_2^{2\sqrt{3}} \frac{dx}{x\sqrt{x^2-3}}$

A. $I = \pi$

B. $I = \frac{1}{\sqrt{3}} \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{6} \right)$

C. $I = \frac{\pi}{6}$

D. $I = \frac{\pi}{2}$

Câu 19: Tính: $I = \int_0^1 \frac{dx}{x^2+4x+3}$

A. $I = \ln \frac{3}{2}$

B. $I = \frac{1}{3} \ln \frac{3}{2}$

C. $I = -\frac{1}{2} \ln \frac{3}{2}$

D. $I = \frac{1}{2} \ln \frac{3}{2}$