

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

A. $\int f'(x)f^2(x)dx = \frac{f^3(x)}{3} + C$

B. $\int f(x).g(x) dx = \int f(x)dx. \int g(x)dx$

C. $\int f(x) + g(x) dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx$

D. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx$ (k là hằng số)

Câu 29: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = (2x + 1)^3$ là:

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

B. $(2x + 1)^4 + C$

C. $2(2x + 1)^4 + C$

D. Kết quả khác

Câu 30: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = (1 - 2x)^5$ là:

A. $-\frac{1}{2}(1 - 2x)^6 + C$

B. $(1 - 2x)^6 + C$

C. $5(1 - 2x)^6 + C$

D. $5(1 - 2x)^4 + C$

Câu 31: Chọn câu khẳng định **sai**?

A. $\int \ln x dx = \frac{1}{x} + C$

B. $\int 2x dx = x^2 + C$

C. $\int \sin x dx = -\cos x + C$

D. $\int \frac{1}{\sin^2 x} dx = -\cot x + C$

Câu 32: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \frac{3}{x^2}$ là :

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

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

C. $x^2 + 3 \ln x^2 + C$

D. Kết quả khác

Câu 33: Hàm số $F(x) = e^x + \tan x + C$ là nguyên hàm của hàm số $f(x)$ nào?

A. $f(x) = e^x - \frac{1}{\sin^2 x}$

B. $f(x) = e^x + \frac{1}{\sin^2 x}$

C. $f(x) = e^x + \frac{1}{\cos^2 x}$

D. Kết quả khác

Câu 34: Nếu $\int f(x)dx = e^x + \sin 2x + C$ thì $f(x)$ bằng

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutiuehocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

A. $e^x + \cos 2x$

B. $e^x - \cos 2x$

C. $e^x + 2 \cos 2x$

D. $e^x + \frac{1}{2} \cos 2x$

Câu 34: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x^4 + 3}{x^2}$ là :

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

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

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

D. Kết quả khác

Câu 35: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2 \sin 3x \cos 2x$

A. $-\frac{1}{5} \cos 5x - \cos x + C$

B. $\frac{1}{5} \cos 5x + \cos x + C$

C. $5 \cos 5x + \cos x + C$

D. Kết quả khác

Câu 36: Tìm hàm số $f(x)$ biết rằng $f'(x) = 2x + 1$ và $f(1) = 5$

A. $x^2 + x + 3$

B. $x^2 + x - 3$

C. $x^2 + x$

D. Kết quả khác

Câu 37: Tìm hàm số $f(x)$ biết rằng $f'(x) = 4\sqrt{x} - x$ và $f(4) = 0$

A. $\frac{8x\sqrt{x}}{3} - \frac{x^2}{2} - \frac{40}{3}$

B. $\frac{8\sqrt{x}}{3} - \frac{x^2}{2} - \frac{40}{3}$

C. $\frac{8x\sqrt{x}}{3} - \frac{x^2}{2} + \frac{40}{3}$

D. Kết quả khác

Câu 38: Nguyên hàm của hàm số $\int xe^{x^2} dx$ là

A. $xe^{x^2} + C$

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

C. $e^{x^2} + C$

D. $x + e^{x^2}$

Câu 39: Tìm hàm số $y = f(x)$ biết $f'(x) = (x^2 - x)(x + 1)$ và $f(0) = 3$

A. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} + 3$

B. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} - 3$

C. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + 3$

D. $y = f(x) = 3x^2 - 1$

Câu 40: Tìm $\int (\sin x + 1)^3 \cos x dx$ là:

A. $\frac{(\cos x + 1)^4}{4} + C$

B. $\frac{\sin^4 x}{4} + C$

C. $\frac{(\sin x + 1)^4}{4} + C$

D. $4(\sin x + 1)^3 + C$

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutienvhocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

Câu 41: Tìm $\int \frac{dx}{x^2 - 3x + 2}$ là:

A. $\ln \frac{1}{x-2} - \ln \frac{1}{x-1} + C$

B. $\ln \left| \frac{x-2}{x-1} \right| + C$

C. $\ln \left| \frac{x-1}{x-2} \right| + C$

D. $\ln(x-2)(x-1) + C$

Câu 42: Tìm $\int x \cos 2x dx$ là:

A. $\frac{1}{2} x \sin 2x + \frac{1}{4} \cos 2x + C$

B. $\frac{1}{2} x \sin 2x + \frac{1}{2} \cos 2x + C$

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

D. $\sin 2x + C$

Câu 43: Lựa chọn phương án đúng:

A. $\int \cot x dx = \ln |\sin x| + C$

B. $\int \sin x dx = \cos x + C$

C. $\int \frac{1}{x^2} dx = \frac{1}{x} + C$

D. $\int \cos x dx = -\sin x + C$

Câu 44: Tính nguyên hàm $\int \sin^3 x \cos x dx$ ta được kết quả là:

A. $\sin^4 x + C$

B. $\frac{1}{4} \sin^4 x + C$

C. $-\sin^4 x + C$

D. $-\frac{1}{4} \sin^4 x + C$

Câu 45: Cho $f(x) = 3x^2 + 2x - 3$ có một nguyên hàm triệt tiêu khi $x = 1$. Nguyên hàm đó là kết quả nào sau đây?

A. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x$

B. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x + 1$

C. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x + 2$

D. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x - 1$

Câu 46. Hàm số nào sau đây không phải là nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{x(2+x)}{(x+1)^2}$

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutiuehocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

A. $\frac{x^2 - x - 1}{x + 1}$

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

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

D. $\frac{x^2}{x + 1}$

Câu 47: Kết quả nào sai trong các kết quả sau:

A. $\int \frac{2^{x+1} - 5^{x-1}}{10^x} dx = \frac{1}{5.2^x \cdot \ln 2} + \frac{1}{5^x \cdot \ln 5} + C$

B. $\int \frac{\sqrt{x^4 + x^{-4} + 2}}{x^3} dx = \ln|x| - \frac{1}{4x^4} + C$

C. $\int \frac{x^2}{1-x^2} dx = \frac{1}{2} \ln \left| \frac{x+1}{x-1} \right| - x + C$

D. $\int \tan^2 x dx = \tan x - x + C$

Câu 48: Tìm nguyên hàm $\int \left(\sqrt[3]{x^2} + \frac{4}{x} \right) dx$

A. $\frac{5}{3} \sqrt[3]{x^5} + 4 \ln|x| + C$

B. $-\frac{3}{5} \sqrt[3]{x^5} + 4 \ln|x| + C$

C. $\frac{3}{5} \sqrt[3]{x^5} - 4 \ln|x| + C$

D. $\frac{3}{5} \sqrt[3]{x^5} + 4 \ln|x| + C$

Câu 49: Kết quả của $\int \frac{x}{1-x^2} dx$ là:

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

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

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

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

Câu 50: Tìm nguyên hàm $\int (1 + \sin x)^2 dx$

A. $\frac{2}{3} x + 2 \cos x - \frac{1}{4} \sin 2x + C$

B. $\frac{2}{3} x - 2 \cos x + \frac{1}{4} \sin 2x + C$

C. $\frac{2}{3} x - 2 \cos 2x - \frac{1}{4} \sin 2x + C$

D. $\frac{2}{3} x - 2 \cos x - \frac{1}{4} \sin 2x + C$

Câu 51: Tính $\int \tan^2 x dx$, kết quả là:

A. $x - \tan x + C$

B. $-x + \tan x + C$

C. $-x - \tan x + C$

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

Câu 52: Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào sai ?

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutiuehocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

$$(I) \int \sin x \sin 3x dx = \frac{1}{4}(\sin 2x - \frac{1}{2} \sin 4x) + C$$

$$(II) \int \tan^2 x dx = \frac{1}{3} \tan^3 x + C$$

$$(III) \int \frac{x+1}{x^2+2x+3} dx = \frac{1}{2} \ln(x^2+2x+3) + C$$

A. Chỉ (I) và (II)

B. Chỉ (III)

C. Chỉ (II) và (III)

D. Chỉ (II)

Câu 53: Hàm số nào sau đây là một nguyên hàm của $\sin 2x$

A. $\sin^2 x$

B. $2\cos 2x$

C. $-2\cos 2x$

D. $2\sin x$

Câu 54: Nguyên hàm của hàm số $y = \sin^2 x$ là

A. $\cos^2 x + C$

B. $\frac{2x - \sin 2x}{4} + C$

C. $x - \cos 2x + C$

D. $-\frac{1}{\cot^2 x} + C$

Câu 55: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

A. $\int \cot x dx = \ln|\sin x| + C$

B. $\int \tan x dx = \ln|\cos x| + C$

C. $\int \frac{x^3}{1+x^4} dx = \ln(1+x^4) + C$

D. $\int \cos x dx = -\sin x + C$

Câu 56: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$ là:

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

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

C. $x^3 - 3x^2 + \ln x + C$

D. $\frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} - \ln|x| + C$

Câu 57: Họ nguyên hàm của $f(x) = x^2 - 2x + 1$ là

A. $F(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x + x + C$

B. $F(x) = 2x - 2 + C$

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

C. $F(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + x + C$

D. $F(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + x + C$

Câu 58: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x} - \frac{1}{x^2}$ là :

A. $\ln x - \ln x^2 + C$

B. $\ln x - \frac{1}{x} + C$

C. $\ln|x| + \frac{1}{x} + C$

D. Kết quả khác

Câu 59: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x} - e^x$ là:

A. $\frac{1}{2}e^{2x} - e^x + C$

B. $2e^{2x} - e^x + C$

C. $e^x(e^x - x) + C$

D. Kết quả khác

Câu 60: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 3x$ là:

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

B. $-\frac{1}{3}\sin 3x + C$

C. $-\sin 3x + C$

D. $-3\sin 3x + C$

Câu 61: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2e^x + \frac{1}{\cos^2 x}$ là:

A. $2e^x + \tan x + C$

B. $e^x(2x - \frac{e^{-x}}{\cos^2 x})$

C. $e^x + \tan x + C$

D. Kết quả khác

Câu 62: Tính $\int \sin(3x-1)dx$, kết quả là:

A. $-\frac{1}{3}\cos(3x-1) + C$

B. $\frac{1}{3}\cos(3x-1) + C$

C. $-\cos(3x-1) + C$

D. Kết quả khác

Câu 63: Tìm $\int (\cos 6x - \cos 4x)dx$ là:

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutienvhocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

A. $-\frac{1}{6}\sin 6x + \frac{1}{4}\sin 4x + C$

B. $6\sin 6x - 5\sin 4x + C$

C. $\frac{1}{6}\sin 6x - \frac{1}{4}\sin 4x + C$

D. $-6\sin 6x + \sin 4x + C$

Câu 64: Tính nguyên hàm $\int \frac{1}{2x+1} dx$ ta được kết quả sau:

A. $\frac{1}{2}\ln|2x+1| + C$

B. $-\ln|2x+1| + C$

C. $-\frac{1}{2}\ln|2x+1| + C$

D. $\ln|2x+1| + C$

Câu 65: Tính nguyên hàm $\int \frac{1}{1-2x} dx$ ta được kết quả sau:

A. $\ln|1-2x| + C$

B. $-2\ln|1-2x| + C$

C. $-\frac{1}{2}\ln|1-2x| + C$

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

Câu 66: Công thức nguyên hàm nào sau đây **không đúng**?

A. $\int \frac{1}{x} dx = \ln x + C$

B. $\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C \quad (\alpha \neq -1)$

C. $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C \quad (0 < a \neq 1)$

D. $\int \frac{1}{\cos^2 x} dx = \tan x + C$

Câu 67: Tính $\int (3\cos x - 3^x) dx$, kết quả là:

A. $3\sin x - \frac{3^x}{\ln 3} + C$

B. $-3\sin x + \frac{3^x}{\ln 3} + C$

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

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

Câu 68: Trong các hàm số sau:

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutiuehocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

(I) $f(x) = \tan^2 x + 2$ (II) $f(x) = \frac{2}{\cos^2 x}$ (III) $f(x) = \tan^2 x + 1$

Hàm số nào có một nguyên hàm là hàm số $g(x) = \tan x$

- A. (I), (II), (III) B. Chỉ (II), (III) C. Chỉ (III) D. Chỉ (II)

Câu 70: Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai

A. $\int f'(x)f^2(x)dx = \frac{f^3(x)}{3} + C$ B. $\int f(x)g(x) dx = \int f(x)dx \cdot \int g(x)dx$
C. $\int f(x) + g(x) dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx$ D. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx$ (k là hằng số)

Câu 71: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = (2x + 1)^3$ là:

A. $\frac{1}{2}(2x + 1)^4 + C$ B. $(2x + 1)^4 + C$ C. $2(2x + 1)^4 + C$ D. Kết quả khác

Câu 72: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = (1 - 2x)^5$ là:

A. $-\frac{1}{2}(1 - 2x)^6 + C$ B. $(1 - 2x)^6 + C$ C. $5(1 - 2x)^6 + C$ D. $5(1 - 2x)^4 + C$

Câu 73: Chọn câu khẳng định sai?

A. $\int \ln x dx = \frac{1}{x} + C$ B. $\int 2x dx = x^2 + C$
C. $\int \sin x dx = -\cos x + C$ D. $\int \frac{1}{\sin^2 x} dx = -\cot x + C$

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

Câu 74: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \frac{3}{x^2}$ là :

- A. $x^2 - \frac{3}{x} + C$ B. $x^2 + \frac{3}{x^2} + C$ C. $x^2 + 3\ln x^2 + C$ D. Kết quả khác

Câu 75: Hàm số $F(x) = e^x + \tan x + C$ là nguyên hàm của hàm số $f(x)$ nào?

- A. $f(x) = e^x - \frac{1}{\sin^2 x}$ B. $f(x) = e^x + \frac{1}{\sin^2 x}$ C. $f(x) = e^x + \frac{1}{\cos^2 x}$ D. Kết quả khác

Câu 76: Nếu $\int f(x)dx = e^x + \sin 2x + C$ thì $f(x)$ bằng

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

Câu 77. Trong các hàm số sau đây , hàm số nào là nguyên hàm của $f(x) = \sin 2x$

- A. $2 \cos 2x$ B. $-2 \cos 2x$ C. $\frac{1}{2} \cos 2x$ D. $-\frac{1}{2} \cos 2x$

Câu 78. Trong các hàm số sau đây , hàm số nào là nguyên hàm của $f(x) = x^3 + 3x^2 - 2x + 1$

- A. $3x^2 + 6x - 2$ B. $\frac{1}{4}x^4 + x^3 - x^2 + x$ C. $\frac{1}{4}x^4 + x^3 - x^2$ D. $3x^2 - 6x - 2$

Câu 79. Trong các hàm số sau đây , hàm số nào là nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{2x + 2016}$

- A. $\ln|2x + 2016|$ B. $\frac{1}{2} \ln|2x + 2016|$ C. $-\frac{1}{2} \ln|2x + 2016|$ D. $2 \ln|2x + 2016|$