

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

Câu 51. Tìm hàm số $F(x)$ biết rằng $F'(x) = 4x^3 - 3x^2 + 2$ và $F(-1) = 3$

A. $F(x) = x^4 - x^3 + 2x + 5$

B. $F(x) = x^4 - x^3 + 2x - 5$

C. $F(x) = x^4 - x^3 + 2x + 3$

D. $F(x) = 12x^2 - 6x - 15$

Câu 52. Hàm số $f(x) = \frac{1}{x^2 - x - 6}$ có nguyên hàm là:

A. $\ln|x^2 - x - 6| + C$

B. $\ln|x - 3| - \ln|x + 2| + C$

C. $-\frac{1}{5}(\ln|x - 3| - \ln|x + 2|) + C$

D. $\frac{1}{5}(\ln|x - 3| - \ln|x + 2|) + C$

Câu 53. $\int 2^{2x} \cdot 3^x \cdot 7^x dx$ bằng :

A. $\frac{2^{2x} \cdot 3^x \cdot 7^x}{\ln 4 \cdot \ln 3 \cdot \ln 7} + C$

B. $\frac{84^x}{\ln 84} + C$

C. $84^x \ln 84 + C$

D. $48x^2 + C$

Câu 54. Nguyên hàm của hàm số: $y = e^x \left(2 + \frac{e^{-x}}{\cos^2 x} \right)$ là:

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

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

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

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

Câu 55. Một nguyên hàm của hàm số: $y = \cos 5x \cdot \cos x$ là:

A. $F(x) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{6} \cos 6x + \frac{1}{4} \cos 4x \right)$

B. $F(x) = \frac{1}{5} \sin 5x \cdot \sin x$

C. $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{6} \sin 6x + \frac{1}{4} \sin 4x \right)$

D. $-\frac{1}{2} \left(\frac{\sin 6x}{6} + \frac{\sin 4x}{4} \right)$

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

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

Câu 56. Nguyên hàm $\int x\sqrt{x} + e^{2017x} dx$ là:

A. $\frac{5}{2}x^2\sqrt{x} + \frac{e^{2017x}}{2017} + C$

B. $\frac{2}{5}x^3\sqrt{x} + \frac{e^{2017x}}{2017} + C$

C. $\frac{3}{5}x^2\sqrt{x} + \frac{e^{2017x}}{2017} + C$

D. $\frac{2}{5}x^2\sqrt{x} + \frac{e^{2017x}}{2017} + C$

Câu 57. Nguyên hàm $\int \frac{dx}{x^2 + 4x - 5}$ là:

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 58. Biểu thức nào sau đây không phải là nguyên hàm của hàm số $y = \sin x \cdot \cos x$

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

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

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

D. $\frac{\sin 2x}{2} + C.$

Câu 59: Một nguyên hàm của hàm số $f(x) = x\sqrt{1+x^2}$ là:

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

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

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

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

Câu 60: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x \cos x^2$ là:

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

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

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

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

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

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

Câu 61: Cho $\int f(x)dx = x^2 - x + C$ Vậy $\int f(x^2)dx$ là :

- A. $\frac{x^5}{5} - \frac{x^3}{3} + C$. B. $x^4 - x^2 + C$. C. $\frac{2}{3}x^3 - x + C$. D. $-\frac{2}{3}x^3 - x + C$.

Câu 62: Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = \frac{x^3 + 3x^2 + 3x - 7}{x+1}$ với $F(0) = 8$ là:

- A. $\frac{x^2}{2} + x + \frac{8}{x+1}$. B. $\frac{x^2}{2} + x - \frac{8}{x+1}$.
C. $\frac{x^2}{2} - x + \frac{8}{x+1}$. D. $-\frac{x^2}{2} - x + \frac{8}{x+1}$.

Câu 63. Nguyên hàm của hàm số: $y = \frac{x^3}{x-1}$.

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

Câu 64. Một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{x^2 - 2x + 3}{x+1}$ là:

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

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

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

Câu 65. Tìm nguyên hàm: $\int \frac{1}{x(x+3)} dx$

A. $\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x}{x+3} \right| + C.$

B. $-\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x}{x+3} \right| + C.$

C. $\frac{2}{3} \ln \left| \frac{x+3}{x} \right| + C.$

D. $\frac{2}{3} \ln \left| \frac{x}{x+3} \right| + C.$

Câu 66. Tìm nguyên hàm: $\int \frac{1}{x(x-3)} dx$

A. $\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x-3}{x} \right| + C.$

B. $\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x+3}{x} \right| + C.$

C. $\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x}{x+3} \right| + C.$

D. $\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x}{x-3} \right| + C.$

Câu 67. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x^2+x-2}$ là:

A. $\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x-1}{x+2} \right| + C.$

B. $\frac{1}{3} \ln \left| \frac{x+2}{x-1} \right| + C.$

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

D. $\ln |x^2+x-2| + C.$

Câu 68. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \left(\frac{1-x}{x}\right)^2$ là:

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

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

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

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

Câu 69. Nguyên hàm của hàm số: $f(x) = \frac{1}{x^2-a^2}$ là:

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

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

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

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

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

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

Câu 70. Gọi $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{x}{\sqrt{8-x^2}}$ thỏa mãn $F(2) = 0$. Khi đó phương trình

$F(x) = x$ có nghiệm là

A. $x = 1 - \sqrt{3}$.

B. $x = 1$.

C. $x = -1$.

D. $x = 0$.

Câu 71. Nếu $F(x)$ là một họ nguyên hàm của hàm số $y = \frac{1}{x-1}$ và $F(2) = 1$ thì $F(3)$ bằng:

A. $\ln 2 + 1$.

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

C. $\ln 2$

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

Câu 72. Gọi $F(x)$ là nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{\ln^2 x + 1} \cdot \frac{\ln x}{x}$ thỏa mãn $F(1) = \frac{1}{3}$. Giá trị của

$F^2(e)$ là:

A. $\frac{8}{9}$.

B. $\frac{1}{9}$.

C. $\frac{8}{3}$.

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 73. Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x + \frac{1}{\sin^2 x}$ và $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = -1$ là:

A. $-\cot x + x^2 - \frac{\pi^2}{16}$.

B. $\cot x - x^2 + \frac{\pi^2}{16}$.

C. $-\cot x + x^2$.

D. $\cot x - x^2 - \frac{\pi^2}{16}$.

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

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

Câu 74. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos^2 x \cdot \sin x$.

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

B. $\int f(x)dx = \frac{\cos^3 x}{3} + C.$

C. $\int f(x)dx = -\frac{\sin^2 x}{2} + C.$

D. $\int f(x)dx = \frac{\sin^2 x}{2} + C.$

Câu 75. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{\sin 2x}{\cos 2x - 1}$.

A. $\int f(x)dx = -\ln|\sin x| + C.$

B. $\int f(x)dx = \ln|\cos 2x - 1| + C.$

C. $\int f(x)dx = \ln|\sin 2x| + C.$

D. $\int f(x)dx = \ln|\sin x| + C.$

Câu 76. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin x \cdot \cos 2x$.

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

B. $\int f(x)dx = \frac{1}{6}\cos 3x + \frac{1}{2}\sin x + C.$

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

D. $\int f(x)dx = \frac{1}{6}\cos 3x - \frac{1}{2}\sin x + C.$

Câu 77. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2 \sin x \cdot \cos 3x$.

A. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}\cos 2x - \frac{1}{4}\cos 4x + C.$

B. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}\cos 2x + \frac{1}{4}\cos 4x + C.$

C. $\int f(x)dx = 2\cos^4 x + 3\cos^2 x + C.$

D. $\int f(x)dx = 3\cos^4 x - 3\cos^2 x + C.$

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

Câu 78. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin^3 x \cdot \sin 3x$.

A. $\int f(x)dx = \frac{3}{8} \left(\frac{\sin 2x}{2} - \frac{\sin 4x}{4} \right) - \frac{1}{8} \left(x - \frac{\sin 6x}{6} \right) + C.$

B. $\int f(x)dx = \frac{3}{8} \left(\frac{\sin 2x}{2} - \frac{\sin 4x}{4} \right) + \frac{1}{8} \left(x - \frac{\sin 6x}{6} \right) + C.$

C. $\int f(x)dx = \frac{1}{8} \left(\frac{\sin 2x}{2} - \frac{\sin 4x}{4} \right) - \frac{3}{8} \left(x - \frac{\sin 6x}{6} \right) + C.$

D. $\int f(x)dx = \frac{3}{8} \left(\frac{\sin 2x}{2} + \frac{\sin 4x}{4} \right) - \frac{1}{8} \left(x + \frac{\sin 6x}{6} \right) + C.$

Câu 79. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin^3 x \cdot \cos 3x + \cos^3 x \cdot \sin 3x$.

A. $\int f(x)dx = \frac{-3}{16} \cos 4x + C.$

B. $\int f(x)dx = \frac{3}{16} \cos 4x + C.$

C. $\int f(x)dx = \frac{-3}{16} \sin 4x + C.$

D. $\int f(x)dx = \frac{3}{16} \sin 4x + C.$

Câu 80. Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = \sin^2 \frac{x}{2}$ biết $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi}{4}$.

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

B. $\frac{x}{2} + \frac{\sin x}{2} + \frac{3}{2}.$

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

D. $\frac{x}{2} + \frac{\sin x}{2} + \frac{5}{2}.$

Câu 81. Hàm số $f(x) = e^x \left(\ln 2 + \frac{e^{-x}}{\sin^2 x} \right)$ có họ các nguyên hàm là hàm số nào sau đây?

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

B. $e^x \ln 2 + \cot x + C.$

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

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

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

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

Câu 82. Hàm số $f(x) = 3^x - 2^x \cdot 3^x$ có nguyên hàm bằng

A. $\frac{3^x}{\ln 3} - \frac{6^x}{\ln 6} + C.$

B. $3^x \ln 3(1 + 2^x \ln 2) + C.$

C. $\frac{3^x}{\ln 3} + \frac{3^x \cdot 2^x}{\ln 6} + C.$

D. $\frac{3^x}{\ln 3} + \frac{6^x}{\ln 3 \cdot \ln 2} + C.$

Câu 83. Một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = (e^{-x} + e^x)^2$ thỏa mãn điều kiện $F(0) = 1$ là:

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

B. $F(x) = -2e^{-2x} + 2e^{2x} + 2x + 1.$

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

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

Câu 83. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}.$

A. $2x - 3 \ln|x+1| + C.$

B. $2x + 3 \ln|x+1| + C.$

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

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

Câu 84. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x^2 + 2x + 3}{2x+1}.$

A. $\frac{1}{8} (2x+1)^2 + \frac{5}{4} \ln|2x+1| + C.$

B. $\frac{1}{8} (2x+1)^2 + 5 \ln|2x+1| + C.$

C. $(2x+1)^2 + \ln|2x+1| + C.$

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

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