

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

$y = -x + 2, y = 0$ quay quanh trục Oy, có giá trị là kết quả nào sau đây ?

- A. $\frac{1}{3}\pi$ (đvtt) B. $\frac{3}{2}\pi$ (đvtt) C. $\frac{11}{6}\pi$ (đvtt) D. $\frac{32}{15}\pi$ (đvtt)

Câu 46 : Biểu thức nào sau đây bằng với $\int \tan x dx$?

- A. $\ln\left(\frac{1}{\sin x} + \tan x\right) + C$ B. $-\ln(\cos x) + C$ C. $\frac{\tan^2 x}{2} + C$ D. $\frac{1}{\cos^2 x} + C$

Câu 47 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số $y = x^2 + 2; y = 3x$ là:

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

Câu 48 : Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 - 2x^2 + x$ và $y = 4x$.

- A. $\frac{71}{6}$ B. $\frac{2}{3}$ C. 24 D. $\frac{53}{7}$

Câu 49 : Cho hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 3x$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{14}{3}$ thì

- A. $F(x) = \frac{1}{3}\sin 3x + \frac{13}{3}$ B. $F(x) = -\frac{1}{3}\sin 3x + 5$
C. $F(x) = \frac{1}{3}\sin 3x + 5$ D. $F(x) = -\frac{1}{3}\sin 3x + \frac{13}{3}$

Câu 50 : Vận tốc của một vật chuyển động là $v(t) = 3t^2 + 5$ (m/s). Quãng đường vật đó đi được từ giây thứ 4 đến giây thứ 10 là :

- A. 36m B. 252m C. 1200m D. 1014m

Câu 51 : Nếu $\int_3^4 \frac{1}{(x-1)(x-2)} dx = \ln(m)$ thì m bằng

- A. 12 B. $\frac{4}{3}$ C. 1 D. $\frac{3}{4}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 52 : Gọi (H) là đồ thị của hàm số $f(x) = \frac{x-1}{x}$. Diện tích giới hạn bởi (H), trục hoành và hai đường thẳng có phương trình $x=1, x=2$ bằng bao nhiêu đơn vị diện tích?

- A. $e-1$ B. $e-2$ C. $e+2$ D. $e+1$

Câu 53 : Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$ và tiếp tuyến của đồ thị tại giao điểm của đồ thị và trục tung.

- A. $S = \frac{27}{4}$ B. $S = \frac{5}{3}$ C. $S = \frac{23}{4}$ D. $S = \frac{4}{7}$

Câu 54 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị có phương trình $x^2 - 2x + y = 0 ; x + y = 0$ là:

- A. 8 B. 11/2 C. 9/2 D. 7/2

Câu 55 : Một nguyên hàm của $f(x) = \cos 3x \cos 2x$ bằng

- A. $\frac{1}{2} \sin x + \frac{1}{2} \sin 5x$ B. $\frac{1}{2} \sin x + \frac{1}{10} \sin 5x$
C. $\frac{1}{2} \cos x + \frac{1}{10} \cos 5x$ D. $\frac{1}{6} \sin 3x \sin 2x$

Câu 56 : Một học sinh tính tích phân $I = \int_0^1 \frac{dx}{1+e^x}$ tuân tực như sau:

(I). Ta viết lại $I = \int_0^1 \frac{e^x dx}{e^x(1+e^x)}$

(II). Đặt $u = e^x$ thì $I = \int_1^e \frac{du}{u(1+u)} = \int_1^e \frac{du}{u} - \int_1^e \frac{du}{1+u} = (\ln|u| - \ln|1+u|) \Big|_1^e$

(III). $I = \ln e - \ln(e+1) - \ln 1 - \ln|1+1| = \ln \frac{e}{e+1}$

Lý luận trên, nếu sai thì sai từ giai đoạn nào?

- A. III B. I C. II D. Lý luận đúng.

Câu 57 : Tính $I = \int_{-1}^1 \frac{x^4}{2^x + 1} dx$

- A. $I = \frac{1}{5}$ B. $I = \frac{5}{7}$ C. $I = \frac{7}{5}$ D. $I = 5$

Câu 58 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$ và $y = \frac{1}{2}x$ là:

- A. 2 B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{16}{3}$ D. $\frac{5}{12}$

Câu 59 : Nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x(1 - 3e^{-2x})$ bằng:

- A. $F(x) = e^x - 3e^{-x} + C$ B. $F(x) = e^x - 3e^{-3x} + C$
C. $F(x) = e^x + 3e^{-2x} + C$ D. $F(x) = e^x + 3e^{-x} + C$

Câu 60 : Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai parabol (P): $y = x^2$ và (q): $y = -x^2 + 2x$ là bao nhiêu đơn vị diện tích?

- A. 1 B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 3

Câu 61 : Hàm số $f(x)$ có nguyên hàm trên K nếu

- A. $f(x)$ xác định trên K B. $f(x)$ có giá trị lớn nhất trên K
C. $f(x)$ có giá trị nhỏ nhất trên K D. $f(x)$ liên tục trên K

Câu 62 : Tích phân $\int \frac{dx}{e^x + 1}$ bằng

- A. $\ln \frac{e}{2e+2}$ B. $\ln \frac{2e}{e+1}$ C. $\ln \frac{e}{2(e-1)}$ D. $\ln(e+1) - \ln 2$

Câu 63 : Biểu thức nào sau đây bằng với $\int x^2 \sin x dx$?

- A. $-2x \cos x - \int x^2 \cos x dx$ B. $-x^2 \cos x + \int 2x \cos x dx$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

C. $-x^2 \cos x - \int 2x \cos x dx$

D. $-2x \cos x + \int x^2 \cos x dx$

Câu 64: Cho hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x^2 - 3x + 2}$ và $F(3) = 0$ thì

A. $F(x) = \ln \left| \frac{x-1}{x-2} \right| - \ln 2$

B. $F(x) = \ln \left| \frac{x-2}{x-1} \right| - \ln 2$

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

D. $F(x) = \ln \left| \frac{x-1}{x-2} \right| + \ln 2$

Câu 65: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt[3]{x} + \sqrt[4]{x}$?

A. $F(x) = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{3}{4}x^{\frac{4}{3}} + \frac{4}{5}x^{\frac{5}{4}} + C$

B. $F(x) = \frac{2}{3}x^{\frac{2}{3}} + \frac{3}{4}x^{\frac{4}{3}} + \frac{4}{5}x^{\frac{5}{4}} + C$

C. $F(x) = \frac{2}{3}x^{\frac{2}{3}} + \frac{4}{3}x^{\frac{4}{3}} + \frac{5}{4}x^{\frac{5}{4}} + C$

D. $F(x) = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + \frac{1}{3}x^{\frac{1}{3}} + \frac{4}{5}x^{\frac{5}{4}} + C$

Câu 66: Giá trị của tích phân $I = \int_{-2}^4 \frac{1}{2x-1} dx$ là

A. $\frac{1}{2} \ln \frac{7}{5}$

B. $-\frac{1}{2} \ln \frac{7}{5}$

C. Không tồn tại

D. $2 \ln \frac{7}{5}$

Câu 67: Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi đường cong (L): $y = x\sqrt{\ln(1+x^3)}$, trục Ox và đường thẳng $x=1$. Tính thể tích của vật thể tròn xoay tạo ra khi cho (H) quay quanh trục Ox.

A. $V = \frac{\pi}{3}(\ln 4 - 1)$

B. $V = \frac{\pi}{3}(\ln 4 + 2)$

C. $V = \frac{\pi}{3}(\ln 3 + 2)$

D. $V = \frac{\pi}{3} \ln 3$

Câu 68: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai parabol $y = x^2 - 2x$; $y = -x^2 + 4x$ là giá trị nào sau đây ?

A. 12 (đvdt)

B. 27 (đvdt)

C. 4 (đvdt)

D. 9 (đvdt)

Câu 69: Tính $I = \int_0^1 \frac{dx}{x^2 - x - 2}$