

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

---

**Câu 17:** Một nguyên hàm của  $f(x) = x^2 + 2x e^x$  là

- A.  $2x + 2 e^x$       B.  $x^2 e^x$       C.  $x^2 + x e^x$       D.  $x^2 - 2x e^x$

**Câu 18:** Họ nguyên hàm của  $f(x) = \frac{\ln x}{2x^3}$  là

- A.  $-\frac{\ln x}{4x^2} - \frac{1}{8x^2} + C$       B.  $\frac{\ln x}{2x^2} + \frac{1}{4x^2} + C$       C.  $-\frac{\ln x}{2x^2} - \frac{1}{4x^2} + C$       D.  $\frac{\ln x}{2x^2} - \frac{1}{4x^2} + C$

**Câu 19:** Cho hàm số  $f(x) = x^2 + 2x$ . Tìm nguyên hàm  $F(x)$  của  $f(x)$  biết  $F(-1) = \frac{5}{3}$ .

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

**Câu 20 :** Cho  $F(x)$  là một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = -\frac{1}{\cos^2 x}$  và  $F(0) = 1$ . Khi đó  $F(x)$  là

- A.  $\tan x - 1$       B.  $-\tan x + 1$       C.  $\tan x + 1$       D.  $-\tan x$

**Câu 21 :** Cho hàm số  $f(x) = \frac{x+1}{x}$  liên tục trên đoạn  $[1; a]$  và  $\int_1^a \frac{x+1}{x} dx = e$ . Khi đó giá trị của  $a$  là

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

**Câu 22 :** Tính  $\int x^2 \sqrt{x^3 + 5} dx$ . Kết quả là :

- A.  $(x^3 + 5)\sqrt{x^3 + 5} + C$       B.  $2(x^3 + 5)\sqrt{x^3 + 5} + C$

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

---

C.  $\frac{2}{3}(x^3 + 5)\sqrt{x^3 + 5} + C$

D.  $\frac{2}{9}(x^3 + 5)\sqrt{x^3 + 5} + C$

**Câu 23:** Cho hàm số  $f(x)$  thỏa mãn  $f'(x) = x^2$ ,  $f(-1) = 1$  thì  $f(2)$  bằng

A.  $e^3$

B.  $e^2$

C.  $2e$

D.  $e+1$

**Câu 24:** Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau. Nếu  $f(x) = (1 - \sqrt{x})'$  thì một nguyên hàm của  $f(x)$  là :

A.

$F(x) = 1 - \sqrt{x}$

B.  $F(x) = -\sqrt{x}$

C.  $F(x) = 2016 - \sqrt{x}$

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

**Câu 25.** Nguyên hàm của hàm số  $y = \sin^2 x \cos^3 x$  là:

A.  $\frac{1}{3}\sin^3 x - \frac{1}{5}\sin^5 x + C$

B.  $-\frac{1}{3}\sin^3 x + \frac{1}{5}\sin^5 x + C$

C.  $\sin^3 x - \sin^5 x + C$

D. Đáp án khác.

**Câu 26.** Nguyên hàm của hàm số:  $y = \cos^2 x \sin x$  là:

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

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

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

D. Đáp án khác.

**Câu 27.** Một nguyên hàm của hàm số  $y = \cos 5x \cos x$  là:

A.  $F(x) = \cos 6x$

B.  $F(x) = \sin 6x$

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](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

---

**Câu 28.** Một nguyên hàm của hàm số  $y = \sin 5x \cdot \cos 3x$  là:

A.  $-\frac{1}{2} \left( \frac{\cos 6x}{8} + \frac{\cos 2x}{2} \right)$

B.  $\frac{1}{2} \left( \frac{\cos 6x}{8} + \frac{\cos 2x}{2} \right)$

C.  $\cos 8x + \cos 2x$

D. Đáp án khác.

**Câu 29.** . Tính:  $P = \int \frac{\sqrt{x^2+1}}{x} dx$

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

B.  $P = \sqrt{x^2+1} + \ln |x + \sqrt{x^2+1}| + C$

C.  $P = \sqrt{x^2+1} + \ln \left| \frac{1 + \sqrt{x^2+1}}{x} \right| + C$

D. Đáp án khác.

**Câu 30.** . Một nguyên hàm của hàm số:  $y = \frac{x^3}{\sqrt{2-x^2}}$  là:

A.  $F(x) = x\sqrt{2-x^2}$     B.  $-\frac{1}{3}x^2 + 4\sqrt{2-x^2}$     C.  $-\frac{1}{3}x^2\sqrt{2-x^2}$     D.  $-\frac{1}{3}x^2 - 4\sqrt{2-x^2}$

**Câu 31.** . Hàm số nào dưới đây là một nguyên hàm của hàm số:  $y = \frac{1}{\sqrt{4+x^2}}$

A.  $F(x) = \ln |x - \sqrt{4+x^2}|$

B.  $F(x) = \ln |x + \sqrt{4+x^2}|$

C.  $F(x) = 2\sqrt{4+x^2}$

D.  $F(x) = x + 2\sqrt{4+x^2}$

**Câu 32.** . Một nguyên hàm của hàm số:  $f(x) = x \sin \sqrt{1+x^2}$  là:

---

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

A.  $F(x) = -\sqrt{1+x^2} \cos \sqrt{1+x^2} + \sin \sqrt{1+x^2}$     B.  $F(x) = -\sqrt{1+x^2} \cos \sqrt{1+x^2} - \sin \sqrt{1+x^2}$

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

**Câu 33.** 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 34:** Một nguyên hàm của hàm số:  $y = \frac{\cos x}{5 \sin x - 9}$  là:

A.  $\ln|5 \sin x - 9|$     B.  $\frac{1}{5} \ln|5 \sin x - 9|$     C.  $-\frac{1}{5} \ln|5 \sin x - 9|$     D.  $5 \ln|5 \sin x - 9|$

**Câu 35:** Tính:  $P = \int x.e^x dx$

A.  $P = x.e^x + C$     B.  $P = e^x + C$     C.  $P = x.e^x - e^x + C$     D.  $P = x.e^x + e^x + C.$

**Câu 36:** Tìm hàm số  $f(x)$  biết rằng  $f'(x) = ax + \frac{b}{x^2}$ ,  $f'(1) = 0$ ,  $f(1) = 4$ ,  $f(-1) = 2$

A.  $\frac{x^2}{2} + \frac{1}{x} + \frac{5}{2}$     B.  $\frac{x^2}{2} - \frac{1}{x} + \frac{5}{2}$     C.  $\frac{x^2}{2} + \frac{1}{x} - \frac{5}{2}$     D. Kết quả khác

**Câu 37:** Hàm số nào sau đây là một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \sqrt{x^2 + k}$  với  $k \neq 0$ ?

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

Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí

---

A.  $f(x) = \frac{x}{2}\sqrt{x^2+k} + \frac{k}{2}\ln|x + \sqrt{x^2+k}|$

B.  $f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x^2+k} + \frac{x}{2}\ln|x + \sqrt{x^2+k}|$

C.  $f(x) = \frac{k}{2}\ln|x + \sqrt{x^2+k}|$

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

**Câu 38:** Nếu  $f(x) = (ax^2 + bx + c)\sqrt{2x-1}$  là một nguyên hàm của hàm số  $g(x) = \frac{10x^2 - 7x + 2}{\sqrt{2x-1}}$  trên

khoảng  $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$  thì  $a+b+c$  có giá trị là

A. 3

B. 0

C. 4

D. 2

**Câu 39:** Xác định  $a, b, c$  sao cho  $g(x) = (ax^2 + bx + c)\sqrt{2x-3}$  là một nguyên hàm của hàm số

$f(x) = \frac{20x^2 - 30x + 7}{\sqrt{2x-3}}$  trong khoảng  $\left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$

A.  $a=4, b=2, c=2$

B.  $a=1, b=-2, c=4$

C.  $a=-2, b=1, c=4$

D.  $a=4, b=-2, c=1$

**Câu 40:** Một nguyên hàm của hàm số:  $f(x) = x \sin \sqrt{1+x^2}$  là:

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

B.  $F(x) = -\sqrt{1+x^2} \cos \sqrt{1+x^2} - \sin \sqrt{1+x^2}$

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

D.  $F(x) = \sqrt{1+x^2} \cos \sqrt{1+x^2} - \sin \sqrt{1+x^2}$

---

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

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

---

**Câu 41:** Trong các hàm số sau:

(I)  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$

(II)  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1} + 5$

(III)  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}$

(IV)  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} - 2$

Hàm số nào có một nguyên hàm là hàm số  $F(x) = \ln|x + \sqrt{x^2 + 1}|$

A. Chỉ (I)

B. Chỉ (III)

C. Chỉ (II)

D. Chỉ (III) và (IV)

**Câu 42:** Một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \left(\sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2$  là hàm số nào sau đây:

A.  $F(x) = \frac{3}{5}x\sqrt[3]{x^2} + \frac{12}{5}\sqrt[6]{x^5} + \ln|x|$

B.  $F(x) = \frac{1}{3}\left(\sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^3$

C.  $F(x) = x\sqrt[3]{x} + \sqrt{x}^2$

D.  $F(x) = \frac{3}{5}x\sqrt[3]{x^2} + \ln|x| + \frac{12}{5}\sqrt[5]{x^6}$

**Câu 43:** Xét các mệnh đề

(I)  $F(x) = x + \cos x$  là một nguyên hàm của  $f(x) = \left(\sin \frac{x}{2} - \cos \frac{x}{2}\right)^2$

(II)  $F(x) = \frac{x^4}{4} + 6\sqrt{x}$  là một nguyên hàm của  $f(x) = x^3 + \frac{3}{\sqrt{x}}$

(III)  $F(x) = \tan x$  là một nguyên hàm của  $f(x) = -\ln|\cos x|$

Mệnh đề nào sai ?

---

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

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

---

A. (I) và (II)

B. Chỉ (III)

C. Chỉ (II)

D. Chỉ (I) và (III)

**Câu 44:** Trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào đúng ?

$$(I) \int \frac{x dx}{x^2 + 4} = \frac{1}{2} \ln(x^2 + 4) + C$$

$$(II) \int \cot x dx = -\frac{1}{\sin^2 x} + C$$

$$(III) \int e^{2\cos x} \sin x dx = -\frac{1}{2} e^{2\cos x} + C$$

A. Chỉ (I)

B. Chỉ (III)

C. Chỉ (I) và (II)

D. Chỉ (I) và (III)

**Câu 45:** Tìm nguyên hàm  $F(x) = e^{x\sqrt{2}}(a \tan^2 x + b \tan x + c)$  là một nguyên hàm của  $f(x) = e^{x\sqrt{2}} \tan^3 x$  trên khoản  $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$

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

B.  $F(x) = e^{x\sqrt{2}} \left( \frac{1}{2} \tan^2 x - \frac{\sqrt{2}}{2} \tan x + \frac{1}{2} \right)$

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

D.  $F(x) = e^{x\sqrt{2}} \left( \frac{1}{2} \tan^2 x - \frac{\sqrt{2}}{2} \tan x - \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$

**Câu 46**

---

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

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

---

: Nguyên hàm của hàm số:  $y = \cos^2 \frac{x}{2}$  là:

- A.  $\frac{1}{2}(x + \sin x) + C$     B.  $\frac{1}{2}(1 + \cos x) + C$     C.  $\frac{1}{2} \cos \frac{x}{2} + C$     D.  $\frac{1}{2} \sin \frac{x}{2} + C$ .

**Câu 47:** 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.  $\frac{1}{3} \sin^3 x + C$     D.  $-\frac{1}{3} \cos^3 x + C$ .

**Câu 48:** Một nguyên hàm của hàm số:  $y = \frac{e^x}{e^x + 2}$  là:

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

**Câu 49:** Tính:  $P = \int \sin^3 x dx$

- A.  $P = 3 \sin^2 x \cdot \cos x + C$     B.  $P = -\sin x + \frac{1}{3} \sin^3 x + C$   
C.  $P = -\cos x + \frac{1}{3} \cos^3 x + C$     D.  $P = \cos x + \frac{1}{3} \sin^3 x + C$ .

**Câu 50:** Một nguyên hàm của hàm số:  $y = \frac{x^3}{\sqrt{2-x^2}}$  là:

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

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