

Lưu ý: Nếu tài liệu không từ EHOUE.ONLINE rất có thể không đầy đủ hoặc bị chỉnh sửa gây sai lệch
Tài liệu cập nhật đến ngày 02/04/2021

- . Câu trả lời đúng
?. Câu trả lời chưa xác định
-

Một nguyên hàm của hàm số

1. $y = \frac{1}{1 - \cos x}$ là:

- $-\cot \frac{x}{2}$
 $\cot \frac{x}{2}$
 $-\frac{1}{2} \cot \frac{x}{2}$
 $-2 \cot \frac{x}{2}$
-

Tính tích phân:

2. $I = \int_1^3 \sqrt{x^2 - 4x + 4} dx$

- 2
1
-2
-3
-

Tính tích phân:

3. $I = \int_0^1 (2x+1) \ln(x+1) dx$

- $\frac{1}{2} \ln 2$
 $-\frac{1}{2}$
 $\frac{3}{2}$
-1
-

Tính tích phân

$\iint_D (\sin x + \cos y) dx dy$, với

$D: 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}, 0 \leq y \leq \frac{\pi}{2}$.

4. ► π
 $\frac{\pi}{2}$
 $\frac{\pi^2}{2}$
 $\frac{\pi^2}{4}$
-

Tính tích phân đường

$\oint_L (1-x^2)y dx + x(1+y^2) dy$

5. L là đường tròn $x^2 + y^2 = 1$

► $\frac{x}{2}$
 $\frac{\pi}{3}$
 $\frac{\pi}{3}$
 $\frac{\pi}{3}$
 $\frac{\pi}{3}$

Tìm cực trị của hàm số

6. $z = f(x, y) = 4(x - y) - x^2 - y^2$

► Hàm số đạt cực đại tại điểm $(2, -2)$ $z_{\max} = 8$

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(2, 2)$ $z_{\max} = -8$

Hàm số đạt cực đại tại hai điểm $(-2, 2)$ $z_{\max} = -8$

Hàm số không có cực trị

Tìm miền xác định của hàm số:

7. $f(x, y) = \frac{1}{\sqrt{x+y}} + \frac{1}{\sqrt{x-y}}$

► $\begin{cases} x > 0 \\ x > y > -x \end{cases}$
 $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \end{cases}$
 $x > y > -x$
 $\begin{cases} x > 0 \\ x > y > -x \end{cases}$

Tìm miền xác định của hàm

8. số: $f(x, y) = \ln x + \ln \sin y$?

► $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 2k\pi < y < (2k+1)\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 0 < y < \frac{\pi}{2}\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 0 < y < \pi\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 0 < y < 2\pi\}$

Tìm miền xác định của hàm

9. số: $f(x, y) = \ln x + \ln \sin y$?

? $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 0 < y < \pi\}$
 ? $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 0 < y < 2\pi\}$
 ? $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 2k\pi < y < (2k+1)\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
 ?

Tính tích phân $\iint_D e^{x-y} dx dy$,

10. với $D : 0 \leq x \leq 1, -1 \leq y \leq 0$.

► $(e-1)^2$
 e^2
 $e^2 - 1$
 1

Tính tích phân $\iint_D e^{x-y} dx dy$,

11. với $D : 0 \leq x \leq 1, -1 \leq y \leq 0$.

? e'
 ? $(e-1)'$
 ?? 1

Tính tích phân $\iint_D e^{x-y} dx dy$,

12. với $D : 0 \leq x \leq 1, -1 \leq y \leq 0$.

? e'
 ? $(e-1)'$
 ?? 1

Tính tích phân

$\iint_D \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$, với

13. $D : x \leq x^2 + y^2 \leq 2x, y \geq 0$.

► $\frac{14}{9}$
 $\frac{1}{2}$
 7
 9
 7
 3

Tìm miền xác định của hàm số

14. $f(x, y) = \sqrt{y-x} \ln(y+x)$

► $\begin{cases} y > 0 \\ y > x > -y \end{cases}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, y > x, y > -x\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, y > x, y > -x\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, y \geq x, y \geq -x\}$

Tính tích phân: $I = \int_0^2 |1-x| dx$

15.
 ► 1
 -1
 2
 -2

Tìm cực trị của hàm số

16. $z = f(x, y) = x^4 + y^4 - 4xy + 1$

► Hàm số đạt cực tiểu tại hai điểm $(1,1), (-1,-1)$ $z_{\max} = -1$
 Hàm số đạt cực đại tại hai điểm $(1,1), (-1,-1)$ $z_{\max} = 1$
 Hàm số đạt cực đại tại hai điểm $(1,1), (-1,-1)$ $z_{\max} = -1$
 Hàm số không có cực trị

Tính tích phân $\iint_D (x+y) dx dy$,

17. với $D : 0 \leq x \leq y, x^2 + y^2 \leq 1$.

► $\frac{1}{2}$
 $\frac{2}{3}$
 $\frac{\pi}{3}$
 $\frac{\pi}{2}$

Tính tích phân $\iint_D e^{x^2+y^2} dx dy$,

với D là hình tròn

18. $x^2 + y^2 \leq 1$.

► 2π
 π^2
 πe
 $\pi(e-1)$

Tìm miền xác định của hàm số:

19. $f(x, y) = \sqrt{x \ln y}$?

► $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x \geq 0, y \geq 1\} \cup \{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x \leq 0, 0 < y \leq 1\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x < 0, y < 0\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, y > 0\}$
 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x \geq 0, y \geq 0\}$

Tìm miền xác định của hàm số:

20. $f(x, y) = \sqrt{x \ln y}$?

? $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x \geq 0, y \geq 1\} \cup \{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x \leq 0, 0 < y \leq 1\}$
 ? ? ?

Tính tích phân $\int_{\widehat{OA}} y dx + x dy$, \widehat{OA} là

21. cung parabol $y = x^2$, $O(0; 0)$, $A(1; 1)$.

► 1
 0
 2
 4

Tính tích phân $\iint_D (x^2 + y^2) dx dy$,

với D giới hạn bởi đường tròn

22. $x^2 + y^2 = 2x$

► $\frac{3\pi}{2}$
 $\frac{\pi}{2}$
 $\frac{3\pi}{4}$
 $\frac{3\pi}{2}$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{(1+x)\sqrt{x}}.$$

23. Kết quả nào sau đây là đúng?

- $I = 2\arctg\sqrt{x} + C$
 $I = -2\arctg\sqrt{x} + C$
 $I = \frac{1}{2}\arctg\sqrt{x} + C$
 $I = -\frac{1}{2}\arctg\sqrt{x} + C$
-

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{(1+x)\sqrt{x}}.$$

24. Kết quả nào sau đây là đúng?

????

Một nguyên hàm của hàm số

$$y = \frac{1}{1 + \cos x} \text{ là:}$$

25. ► $\lg \frac{x}{2}$
 $-\frac{1}{2}(\lg \frac{x}{2})$
 $2\lg \frac{x}{2}$
-

Một nguyên hàm của hàm số

$$y = \frac{1}{\sin^2 x + 2\cos^2 x} \text{ là:}$$

26. ► $\frac{1}{\sqrt{2}}\arctg(\frac{\sqrt{2}x}{\sqrt{2}}) + C$
 $\sqrt{2}\arctg(\frac{\sqrt{2}x}{\sqrt{2}}) + C$
 $-\sqrt{2}\arctg(\frac{\sqrt{2}x}{\sqrt{2}}) + C$
 $-\frac{1}{\sqrt{2}}\arctg(\frac{\sqrt{2}x}{\sqrt{2}}) + C$
-

Tìm cực trị của hàm số

$$z = f(x, y) = \frac{1}{2}xy + (47 - x - y)\left(\frac{x}{3} + \frac{y}{4}\right)$$

27. ► Hàm số đạt cực đại tại (21,20) $z_{\max} = 282$
Hàm số đạt cực đại tại (21,20) $z_{\max} = 280$
Hàm số đạt cực tiểu tại (21,20) $z_{\min} = 280$
Hàm số đạt cực tiểu tại (21,20) $z_{\min} = -280$
-

Tính tích phân

$$\iint_D \sqrt{4-x^2-y^2} \, dx dy,$$

với D giới hạn bởi đường tròn

28. $x^2+y^2=2$ và $y \geq 0$

► $\frac{8}{3}(\frac{\pi}{2}-\frac{2}{3})$

$\frac{8}{3}(\frac{\pi}{4}-\frac{2}{3})$

$\frac{2}{3}(\frac{\pi}{2}-\frac{2}{3})$

$\frac{8}{3}(\frac{\pi}{2}+\frac{2}{3})$

Một nguyên hàm của hàm số

29. $y = -xe^{-x}$ là:

► $(x+1)e^{-x}$

$-(x+1)e^{-x}$

$(x-1)e^{-x}$

$(x+1)e^{-x}$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{\sin^2(2x + \frac{\pi}{4})}.$$

30. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = -\frac{1}{2} \cot(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

$I = \frac{1}{2} \tan(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

$I = -\frac{1}{2} \tan(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

$I = \frac{1}{2} \cot(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

Tìm cực trị của hàm số

31. $Z = f(x,y) = 2x^2 + y^2 + 2xy + 2x + 2y$

► Hàm số đạt cực tiểu tại $(0,-1)$ $z_{\min} = -1$

Hàm số đạt cực đại tại $(0,-1)$ $z_{\max} = 1$

Hàm số đạt cực tiểu tại $(0,-1)$ $z_{\min} = 1$

Hàm số đạt cực tiểu tại $(0,1)$ $z_{\min} = -1$

Tính tích phân

$$\int \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) \sqrt{x} \sqrt{x} \, dx.$$

32. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \frac{4(x^2+7)}{7\sqrt{x}} + C$

$I = \frac{4(x^2+5)}{7\sqrt{x}} + C$

$I = \frac{3(x^2+7)}{7\sqrt{x}} + C$

$$I = \frac{4(x^2 + 7)}{7\sqrt{x}} + C$$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{(5x-2)^{\frac{5}{2}}} dx.$$

33. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \frac{-2}{15(x-2)^{\frac{5}{2}}} + C$

$I = \frac{-2}{15(x-2)^{\frac{5}{2}}} + C$

$I = \frac{2}{15(x-2)^{\frac{5}{2}}} + C$

$I = \frac{-2}{10(x-2)^{\frac{5}{2}}} + C$

Tính tích phân $I = \int \frac{e^{3x} + 1}{e^x + 1} dx$

34. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \frac{1}{2}e^{2x} - e^x + x + C$

$I = \frac{1}{2}e^{2x} - e^x + x + C$

$I = \frac{1}{3}e^{3x} - e^{2x} + x + C$

$I = \frac{1}{2}e^{2x} + e^{-x} + x + C$

Tính tích phân

$$\int_{\widehat{AB}} (x^3 + 4y)dx - (2x + y^3)dy, \widehat{AB}$$

là nửa đường tròn

35. $y = \sqrt{1-x^2}, A(-1;0), B(1;0)$

► $\frac{\pi}{2}$

$\frac{\pi}{2}$

$\frac{3\pi}{2}$

$\frac{\pi}{2}$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} dx.$$

36. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \arctg(e^x) + C$

$I = -\arctg(e^x) + C$

$I = \arctg(e^{x^2}) + C$

$I = \frac{1}{x} \arctg(e^x) + C$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} dx.$$

37. Kết quả nào sau đây là đúng?

? $I = -\arctg(e^x) + C$

? $I = \arctg(e^x) + C$

? $I = \frac{1}{2} \arctg(e^x) + C$

?

Tính tích phân

$$I = \int \frac{e^x dx}{2 + e^x}.$$

38. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \ln(2 + e^x) + C$

$I = 2 \ln(2 + e^x) + C$

$I = 2 \ln(2 - e^x) + C$

$I = -\ln(2 + e^x) + C$

Tính tích phân: $I = \int_0^{\sqrt{3}} x \arctg x dx$

39.

► $I = \frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

$I = \frac{2\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2}$

$I = -\frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

$I = -\frac{2\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2}$

Tính tích phân: $I = \int_1^9 x \sqrt[3]{1-x} dx$

40.

► $I = -66 \frac{2}{7}$

$I = 60 \frac{2}{7}$

$I = 66 \frac{2}{7}$

$I = -60 \frac{2}{7}$

Tính tích phân $I = \int \frac{x+1}{\sqrt{x}} dx$

41. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \frac{2}{3} x \sqrt{x} + 2 \sqrt{x} + C$

$I = \frac{2}{3} x^2 + 2 \sqrt{x} + C$

$I = \frac{2}{3} x \sqrt{x} + 2 \sqrt{x} + C$

$I = \frac{1}{3} x \sqrt{x} + 2 \sqrt{x} + C$

Tính tích phân

$$I = \int (2x+1)e^{3x} dx.$$

42. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \frac{1}{3}(2x+1)e^{3x} - \frac{1}{9}e^{3x} + C.$

$I = \frac{1}{6}(2x+1)e^{3x} - \frac{1}{3}e^{3x} + C$

$I = \frac{1}{2}(2x+1)e^{3x} - \frac{1}{9}e^{3x} + C.$

$I = \frac{1}{6}(2x+1)e^{3x} - \frac{1}{9}e^{3x} + C.$

Tính tích phân $\iint_D \sqrt{1-x^2-y^2} dx dy,$

với D giới hạn bởi đường tròn

43. $x^2 + y^2 = 1$

► $\frac{2\pi}{3}$

$-\frac{2\pi}{3}$

$\frac{\pi}{3}$

π

Tính tích phân

$$\oint_C (y-2y^2)dx + (y-2x^2)dy,$$

44. C là đường $x^2 + y^2 = 1$, chiều dương

► $-\pi$

π

$\frac{\pi}{2}$

0

Tính tích phân

$$\oint_C (y-2y^2)dx + (y-2x^2)dy,$$

45. C là đường $x^2 + y^2 = 1$, chiều dương

? π

?? ? 0

Tính tích phân $\int_0^2 dy \int_0^1 (x^2 + 2y) dx dy$

46. ► $\frac{14}{3}$

$\frac{8}{3}$

$\frac{16}{3}$

$\frac{12}{3}$

$\frac{10}{3}$

Tính tích phân $\int_{\widehat{OA}} 4xy dx - x^2 dy$,

là cung parabol

47. $y = 2x^2, O(0;0), A(1;2)$

- 1
0
3
7
-

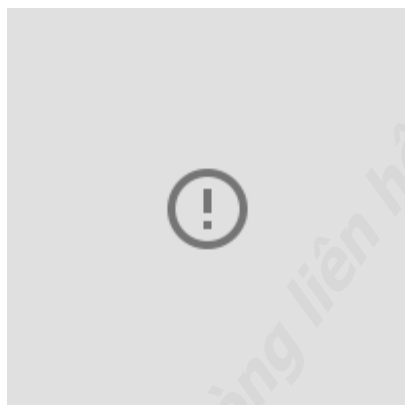
Tính tích phân $\iint_D \sqrt{x^2 + y^2} dx dy$,

với D giới hạn bởi các đường tròn

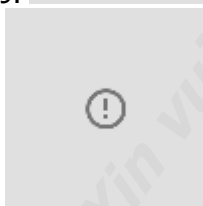
48. $x^2 + y^2 = a^2, x^2 + y^2 = 4a^2, a > 0$

- $\frac{14\pi a^4}{3}$
 $\frac{16\pi a^4}{3}$
 $\frac{12\pi a^4}{3}$
 $\frac{8\pi a^4}{3}$
-

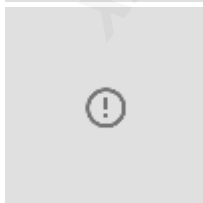
49.



?



?





?



50.



?



?



?



?

51. ? ? ? ?

52. ? e^x

? $(e-1)^2$

? $e^2 - 1$

? 1

53. Anh/chị hãy chỉ ra tập xác định của hàm:

$$y = f(x) = \sqrt{\log_2(3x+4)}$$

EHO.U.ONLINE - Đề cương ôn tập môn: EG10.1 - Giải tích 1
Biên soạn Zalo / Telegram Thế Phong - 08 3533 8593

► $[-1; +\infty)$
(1; +∞)
 $\left[-\frac{1}{3}; +\infty\right)$
(1; +∞)

54. Anh/chị hãy chỉ ra tập xác định của hàm:

$$y = f(x) = \sqrt{\log_2(3x+4)}$$

? $\left[-\frac{1}{3}; +\infty\right)$
? ? ?

55. Anh/chị hãy chỉ ra tập xác định của hàm:

? ? ? ?

56. Anh/chị hãy chỉ ra tập xác định của hàm:

$$y = f(x) = \sqrt{\log_2(3x+4)}$$

► $[-1; +\infty)$
(1; +∞)
 $\left[-\frac{1}{3}; +\infty\right)$
(1; +∞)

57. Anh/chị hãy chỉ ra tập xác định của hàm:

$$y = f(x) = \sqrt{\log_2(3x+4)}$$

► $[-1; +\infty)$
(1; +∞)
 $\left[-\frac{1}{3}; +\infty\right)$
(1; +∞)

58. Các hàm số định bởi công thức nào sau đây là hàm lẻ?

► Tất cả các phương án đều đúng

$$g(x) = \cos\left(\frac{x}{2} + \pi\right)$$

$$f(x) = \frac{|x|}{x} + \cot g x$$

$$h(x) = x^2 \sin x$$

59. Các hàm số định bởi công thức nào sau đây là hàm lẻ?

► Tất cả các phương án đều đúng

$$h(x) = x^2 \sin x$$

$$g(x) = \cos\left(\frac{x}{2} + \pi\right)$$

$$f(x) = \frac{|x|}{x} + \cot g x$$

60. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số

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

► $y' = \frac{16x}{(x^2 + 4)^2}$

$$y' = \frac{-16x}{(x^2 - 4)^2}$$

$$y' = \frac{8x}{(x^2 - 4)^2}$$

$$y' = \frac{-8x}{x^4 + 8x^2 + 16}$$

61. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số

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

► $y' = \frac{16x}{(x^2 + 4)^2}$
 $y' = \frac{-8x}{x^4 + 8x^2 + 16}$
 $y' = \frac{-8x}{(x^2 + 4)^2}$
 $y' = \frac{8x}{(x^2 + 4)^2}$

62. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số

$$y = f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$$

► $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} (x < -1, x > 1)$
 $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}}$
 $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}} (x \neq \pm 1)$
 $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} \forall x$

63. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số

$$y = f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$$

► $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} (x < -1, x > 1)$
 $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}} (x \neq \pm 1)$
 $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}}$
 $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} \forall x$

64. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số

$$y = f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$$

► $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} (x < -1, x > 1)$
 $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}}$
 $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1}} (x \neq \pm 1)$
 $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} \forall x$

65. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số:

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

► $\frac{-\sin(\sqrt{1 + x^2})}{\sqrt{1 + x^2}}$
 $\frac{\cos(\sqrt{1 + x^2})}{\sqrt{1 + x^2}}$
 $\frac{2x \sin(\sqrt{1 + x^2})}{\sqrt{1 + x^2}}$

$$\frac{\cos(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$$

66. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số:

$$y = f(x) = (2x-3)(x^2+3x-2)$$

► $y' = 6x^2 + 6x - 12$
 $y' = -12 + x^2 - 6x$
 $y' = -3 - 6x - 6x^2$
 $y' = -6x(x+1) - 12$

67. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số:

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

► $\frac{-\sin(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$
 $\frac{\cos(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$
 $\frac{\sin(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$
 $\frac{2\cos(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$

68. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số:

$$y = f(x) = (2x-3)(x^2+3x-2)$$

► $y' = 6x^2 + 6x - 12$
 $y' = -3 - 6x - 6x^2$
 $y' = -6x(x+1) - 12$
 $y' = -12 + x^2 - 6x$

69. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số:

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

► $\frac{-\sin(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$
 $\frac{\sin(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$
 $\frac{2\cos(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$
 $\frac{\cos(\sqrt{1+x^2})}{\sqrt{1+x^2}}$

70. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số:

$$y = f(x) = (2x-3)(x^2+3x-2)$$

► $y' = 6x^2 + 6x - 12$
 $y' = -12 + x^2 - 6x$
 $y' = -3 - 6x - 6x^2$
 $y' = -6x(x+1) - 12$

71. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số

$$y = f(x) = \sqrt{x^2-1}$$

► $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2-1}} (x < -1, x > 1)$
 $y' = \sqrt{x^2-1}$
 $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2-1}} (x \neq \pm 1)$

$$y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} \cdot \frac{1}{x}$$

72. Câu nào sau đây chỉ đúng đạo hàm của hàm số

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

► $y' = \frac{16x}{(x^2 + 4)^2}$

$y' = \frac{-8x}{(x^2 - 4)^2}$

$y' = \frac{8x}{(x^2 - 4)^2}$

$y' = \frac{-8x}{x^4 + 8x^2 + 16}$

73. Câu nào sau đây chỉ ra đạo hàm của hàm số

$$y = f(x) = \frac{x+1}{x-1} \text{ trên } \mathbb{R} \setminus \{1\}?$$

► $y' = \frac{-2}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{2}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{1}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{2}{(x-1)^3}$

74. Câu nào sau đây chỉ ra đạo hàm của hàm số

$$y = f(x) = \frac{x+1}{x-1} \text{ trên } \mathbb{R} \setminus \{1\}?$$

► $y' = \frac{-2}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{2}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{2}{(x-1)^3}$

$y' = \frac{1}{(x-1)^2}$

75. Câu nào sau đây chỉ ra đạo hàm của hàm số

$$y = f(x) = \frac{x+1}{x-1} \text{ trên } \mathbb{R} \setminus \{1\}?$$

► $y' = \frac{-2}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{2}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{1}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{2}{(x-1)^3}$

76. Cho $A=\{a.b.c\}$, $B=\{1,2,3\}$, $C=\{b,c,a\}$, $D=\{3,2,1\}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

► $A=B$

$A=C$

A tương đương B

$B=D$

77. Cho các giới hạn có giá trị:

Anh/chị hãy chỉ ra các cặp giới hạn có giá trị bằng nhau:

$$(I) : \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x}\right)^x$$

$$(II) : \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \ln \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}$$

$$(III) : \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2+1}{x^2-2}\right)^{x^2}$$

$$(IV) : \lim_{x \rightarrow 0} x^2 \cos \frac{1}{x}$$

► (I) và (III)

(I) và (II)

(II) và (III)

(III) và (IV)

78. Cho các giới hạn có giá trị:

Anh/chị hãy chỉ ra các cặp giới hạn có giá trị bằng nhau:

$$(I) : \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x}\right)^x$$

$$(II) : \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \ln \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}$$

$$(III) : \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2+1}{x^2-2}\right)^{x^2}$$

$$(IV) : \lim_{x \rightarrow 0} x^2 \cos \frac{1}{x}$$

► (I) và (III)

(II) và (III)

(I) và (II)

(III) và (IV)

79. Cho các giới hạn sau:

Giới hạn nào sẽ không hữu hạn?

$$(I) : \lim_{x \rightarrow 0} (1 + \sin x)^{\frac{1}{2x}}$$

$$(II) : \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos x)}{x^2}$$

$$(III) : \lim_{x \rightarrow 0^+} (1+x)^{\frac{1}{x^2}}$$

► Chỉ (III)

Chỉ (I)

Chỉ (I) hoặc (II)

Chỉ (II)

80. Cho các giới hạn sau:

Giới hạn nào sẽ không hữu hạn?

? Chỉ (I)

? Chỉ (I) hoặc (II)

? Chỉ (II)

? Chỉ (III)

81. Cho các giới hạn sau:

Giới hạn nào sẽ không hữu hạn?

$$(I) : \lim_{x \rightarrow 0} (1 + \sin x)^{\frac{1}{2x}}$$

$$(II) : \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos x)}{x^2}$$

$$(III) : \lim_{x \rightarrow 0^+} (1+x)^{\frac{1}{x^2}}$$

► Chỉ (III)

Chỉ (I) hoặc (II)

Chỉ (II)

Chỉ (I)

82. Cho $F = \{1, 4, 7, 10\}$ và $G = \{1, 4, 7\}$. Hỏi các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?

► Tập $\{1, 4, 7\}$ là tập con thật sự của G

$G \subsetneq F$

Tập $[1, 4, 10]$ là tập con thật sự của F

Tập $\{4, 7, 10\}$ là tập con thật sự của F

83. Cho $F = \{1, 4, 7, 10\}$ và $G = \{1, 4, 7\}$. Hỏi các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?

► Tập $\{1, 4, 7\}$ là tập con thật sự của G

$G \subsetneq F$

Tập $[1, 4, 10]$ là tập con thật sự của F

Tập $\{4, 7, 10\}$ là tập con thật sự của F

84. Cho hàm số
là điểm

$$f(x) = \begin{cases} x \ln x & \text{khi } x > 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \\ xe^x & \text{khi } x < 0 \end{cases} \quad x = 0$$

► Liên tục

Cực tiểu

Gián đoạn bỏ được

Gián đoạn loại 2

85. Cho hàm số
là điểm

$$f(x) = \begin{cases} x \ln x & \text{khi } x > 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \\ xe^x & \text{khi } x < 0 \end{cases} \quad x = 0$$

► Liên tục

Gián đoạn loại 2

Gián đoạn bỏ được

Cực tiểu

86. Cho hàm số:

Hàm số ngược (đảo) cho bởi công thức nào sau đây?

$$g: \mathbb{R} \setminus \{1\} \rightarrow \mathbb{R} \setminus \{2\}$$

$$x \mapsto y = g(x) = \frac{2x+1}{x-1}$$

► $y = \frac{x+1}{x-2}$

$y = \frac{2x+1}{x-2}$

$y = \frac{x-1}{2x-1}$

$y = \frac{1+x}{2-x}$

87. Cho hàm số:

Hàm số ngược (đảo) cho bởi công thức nào sau đây?

$$g: R \setminus \{1\} \rightarrow R \setminus \{2\}$$

$$x \mapsto y = g(x) = \frac{2x+1}{x-1}$$

► $y = \frac{x+1}{x-2}$

$y = \frac{2x+1}{x-2}$

$y = \frac{1+x}{2-x}$

$y = \frac{x-1}{2x-1}$

88. Cho hàm số:

Hàm số ngược (đảo) cho bởi công thức nào sau đây?

$$g: R \setminus \{1\} \rightarrow R \setminus \{2\}$$

$$x \mapsto y = g(x) = \frac{2x+1}{x-1} \quad g^{-1}$$

► $y = \frac{x+1}{x-2}$

$y = \frac{2x+1}{x-2}$

$y = \frac{x-1}{2x-1}$

$y = \frac{1+x}{2-x}$

89. Cho hàm số:

$$f(x) = \frac{3x+5}{x^2+8x+12}$$

Tìm các hệ số a, b để

$$f(x) = \frac{a}{x+2} + \frac{b}{x+6}$$

► $\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{13}{4} \end{cases}$

$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{13}{4} \end{cases}$

$\begin{cases} a = -\frac{1}{4} \\ b = -\frac{3}{4} \end{cases}$

$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = \frac{3}{4} \end{cases}$

90. Cho hàm số:

$$f(x) = \frac{3x+5}{x^2+8x+12}$$

Tìm các hệ số a, b để

$$f(x) = \frac{a}{x+2} + \frac{b}{x+6}$$

$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$
$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$
$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$
$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$

91. Cho hàm số:

$$f(x) = \frac{3x+5}{x^2+8x+12}$$

Tìm các hệ số a, b để

$$f(x) = \frac{a}{x+2} + \frac{b}{x+6}$$

$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$
$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$
$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$
$$\begin{cases} a = \frac{1}{4} \\ b = -\frac{12}{4} \end{cases}$$

92. Cho . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

$$a, b, c \in \mathbb{R}.$$

► Nếu $a > b$ thì $ac > bc$

Nếu $a \neq 0$ thì $a^2 > 0$

Nếu $a > b$ thì $a+c > b+c$

Nếu $a > b$ và $a > 0, b > 0$ thì $a^2 > b^2$

93. Cho . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

? Nếu $a \neq 0$ thì $a^2 > 0$

? Nếu $a > b$ thì $a+c > b+c$

? Nếu $a > b$ thì $ac > bc$

? Nếu $a > b$ và $a > 0, b > 0$ thì $a^2 > b^2$

94. Cho . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

$$a, b, c \in \mathbb{R}.$$

► Nếu $a > b$ thì $ac > bc$

Nếu $a > b$ thì $a+c > b+c$

Nếu $a > b$ và $a > 0, b > 0$ thì $a^2 > b^2$

Nếu $a \neq 0$ thì $a^2 > 0$

95. Đạo hàm cấp hai của hàm số

$f(x, y) = x^2y + x\sqrt{y}$ là?

► $f'_x = 2yf'_y + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_y = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f'_y = 2yf'_x + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_x = \frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f''_{xy} = 2yf''_{yx} = 2x - \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{yx} = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f''_{xx} = 2yf''_{xx} + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{xx} = -\frac{y}{2\sqrt{y}}$

96. Đạo hàm cấp hai của hàm số

$f(x, y) = x^2y + x\sqrt{y}$ là?

? $f'_x = 2yf'_y + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_y = \frac{y}{4\sqrt{y}}$
 ? $f''_{xy} = 2yf''_{yx} = 2x - \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{yx} = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 ? $f''_{xx} = 2yf''_{xx} + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{xx} = -\frac{y}{2\sqrt{y}}$
 ?
 ?

97. Đạo hàm cấp hai của hàm số

$f(x, y) = x^2y + x\sqrt{y}$ là?

? $f'_x = 2yf'_y + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_y = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 ? $f''_{xy} = 2yf''_{yx} + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{yx} = -\frac{y}{2\sqrt{y}}$
 ? $f'_x = 2yf'_y + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_y = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 ?
 ?

98. Đạo hàm cấp hai của hàm số

$f(x, y) = x^2y + x\sqrt{y}$ là?

► $f'_x = 2yf'_y + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_y = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f'_y = 2yf'_x + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_x = \frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f''_{xy} = 2yf''_{yx} + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{yx} = -\frac{y}{2\sqrt{y}}$
 $f''_{xx} = 2yf''_{xx} + 2x - \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{xx} = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$

99. Đạo hàm cấp hai của hàm số

$f(x, y) = x^2y + x\sqrt{y}$ là?

► $f'_x = 2yf'_y + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_y = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f'_y = 2yf'_x + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f'_x = \frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f''_{xy} = 2yf''_{yx} = 2x - \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{yx} = -\frac{y}{4\sqrt{y}}$
 $f''_{xx} = 2yf''_{xx} + 2x + \frac{1}{2\sqrt{y}} f''_{xx} = -\frac{y}{2\sqrt{y}}$

100. Đạo hàm của hàm số tại điểm $x=0$ là:

$f(x) = \sqrt[3]{\sin^2 x}$

► Không tồn tại

$\frac{4}{3}$
 $\frac{2}{3}$
 $\frac{2}{3}$
 $\frac{4}{3}$

0

101. Đạo hàm của hàm số tại điểm $x=0$ là:

$$f(x) = \sqrt[3]{\sin^2 x}$$

► Không tồn tại

$$\frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{3}$$

102. Đạo hàm của hàm số tại điểm $x=0$ bằng:

$$f(x) = \sqrt[3]{\lg^4 x}$$

► 0

$$\frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{3}$$

Không tồn tại

103. Đạo hàm của hàm số tại điểm $x=0$ bằng:

$$f(x) = \sqrt[3]{\lg^4 x}$$

► 0

$$\frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{3}$$

Không tồn tại

104. Giá trị lớn nhất của hàm số trên bằng:

$$f(x) = x + 2 \cos x$$

► $\sqrt{3} + \frac{\pi}{6}$

$$\pi - 2$$

$$\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$$

$$\frac{5\pi}{6} - \sqrt{3}$$

105. Giá trị lớn nhất của hàm số trên bằng:

$$f(x) = x + 2 \cos x \quad [0, \pi]$$

► $\sqrt{3} + \frac{\pi}{6}$

$$\pi - 2$$

$$\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$$

$$\frac{5\pi}{6} - \sqrt{3}$$

106. Giá trị lớn nhất của hàm số trên bằng:

$$f(x) = x + 2 \cos x$$

► $\sqrt{3} + \frac{\pi}{6}$

$$\pi - 2$$

$$\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$$

$$\frac{5\pi}{6} - \sqrt{3}$$

107. Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên là:

$$f(x) = x - 2 \sin x$$

► $\frac{\pi}{3} - \sqrt{3}$
 $\frac{\pi}{6}$
 $\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$

108. Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên là:

$$f(x) = x - 2 \sin x \quad [0, \pi]$$

► $\frac{\pi}{3} - \sqrt{3}$
 $\frac{\pi}{6}$
 $\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$

109. Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên là:

$$f(x) = x - 2 \sin x$$

► $\frac{\pi}{3} - \sqrt{3}$
 $\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$
 $\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $\frac{\pi}{6}$

110. Giải phương trình biến số phân ly

$$(x^2 + 1)y' = xy$$

► $y = C\sqrt{1+x^2}$
 $y = C\sqrt{1-x^2}$
 $y = -C\sqrt{1+x^2}$
 $y = C\sqrt{1-x^2}$

111. Giải phương trình biến số phân ly

$$(x^2 - yx^2)y' + y^2 + xy^2 = 0$$

► $\ln\left|\frac{y}{x}\right| - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = C$
 $\ln\left|\frac{x}{y}\right| - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = C$
 $\ln\left|\frac{x}{y}\right| - \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = C$
 $\ln\left|\frac{x}{y}\right| - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = C$

112. Giải phương trình biến số phân ly

$$(x^2 - yx^2)y' + y^2 + xy^2 = 0$$

? $\ln\left|\frac{x}{y}\right| - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = C$
 ? $\ln\left|\frac{x}{y}\right| - \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = C$

$$\ln \left| \frac{x}{y} - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right| = C$$

$$?$$

113. Giải phương trình biến số phân ly

$$x(1+y^2)dx + y(1+x^2)dy = 0$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \int \frac{1}{1+x^2} dx + \int \frac{1}{1+y^2} dy &= K \\ \ln |1+x^2| + \ln |1+y^2| &= K \\ \ln |1+x^2| + \ln |1+y^2| &= K \\ \ln |1+x^2| + \ln |1+y^2| &= K \end{aligned}$$

114. Giải phương trình biến số phân ly

$$(x^2+1)y' = xy$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow y &= C\sqrt{1+x^2} \\ y &= C\sqrt{1+x^2} \\ y &= C\sqrt{1+x^2} \\ y &= C\sqrt{1+x^2} \end{aligned}$$

115. Giải phương trình biến số phân ly

$$(x^2 - yx^2)y' + y^2 + xy^2 = 0$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \ln \left| \frac{x}{y} - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right| &= C \\ \ln \left| \frac{x}{y} - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right| &= C \\ \ln \left| \frac{x}{y} - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right| &= C \\ \ln \left| \frac{x}{y} - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right| &= C \end{aligned}$$

116. Giải phương trình biến số phân ly

$$x(1+y^2)dx + y(1+x^2)dy = 0$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \int \frac{1}{1+x^2} dx + \int \frac{1}{1+y^2} dy &= K \\ \ln |1+x^2| + \ln |1+y^2| &= K \\ \ln |1+x^2| + \ln |1+y^2| &= K \\ \ln |1+x^2| + \ln |1+y^2| &= K \end{aligned}$$

117. Giải phương trình biến số phân ly

$$(x^2+1)y' = xy$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow y &= C\sqrt{1+x^2} \\ y &= C\sqrt{1+x^2} \\ y &= C\sqrt{1+x^2} \\ y &= C\sqrt{1+x^2} \end{aligned}$$

118. Giải phương trình biến số phân ly

$$(x^2 - yx^2)y' + y^2 + xy^2 = 0$$

$$\rightarrow \ln \left| \frac{x}{y} \right| - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = C$$

$$\ln \left| \frac{x}{y} \right| + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = C$$

$$\ln \left| \frac{x}{y} \right| - \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = C$$

$$\ln \left| \frac{x}{y} \right| + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = C$$

119. Giải phương trình biến số phân ly

$$x(1+y^2)dx + y(1+x^2)dy = 0$$

$$\rightarrow \frac{1}{1+x^2} + \frac{1}{1+y^2} = 0$$

$$\frac{1}{1+x^2} = -\frac{1}{1+y^2}$$

$$-\frac{1}{1+x^2} - \frac{1}{1+y^2} = K$$

$$-\frac{1}{1+x^2} + \frac{1}{1+y^2} = K$$

120. Giải phương trình đẳng cấp

$$y^2 = -1 + y' = -1 + \frac{y}{x}$$

$$\rightarrow y \left(\frac{y}{x} + 1 \right) = C$$

$$\sqrt{2xy + x^2} = C$$

$$-x \sqrt{\frac{y}{x} + 1} = C$$

$$x \sqrt{\frac{y}{x} + 1} = C$$

121. Giải phương trình đẳng cấp

$$y^2 = -1 + y' = -1 + \frac{y}{x}$$

$$\rightarrow y \left(\frac{y}{x} + 1 \right) = C$$

$$-x \sqrt{\frac{y}{x} + 1} = C$$

$$\sqrt{2xy + x^2} = C$$

$$x \sqrt{\frac{y}{x} + 1} = C$$

122. Giải phương trình đẳng cấp

$$y^2 = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$\rightarrow y^2 = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$y = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$y^2 = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$y^2 = x^2 \ln |Cx|$$

123. Giải phương trình đẳng cấp

$$y^2 = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$\rightarrow y^2 = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$y = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$y^2 = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$y' = x^2 \ln |Cx|$$

124. Giải phương trình đẳng cấp

$$y^2 = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$\blacktriangleright y' = 2x^2 \ln |Cx|$$

$$y = 2x^2 \ln Cx$$

$$y' = 2x \ln Cx$$

$$y' = x^2 \ln |Cx|$$

125. Giải phương trình đẳng cấp

$$y' = -1 + y' = -1 + \frac{y}{x}$$

$$\blacktriangleright \pm \sqrt{\frac{y}{x} + 1} = C$$

$$\sqrt{2xy + x^2} = C$$

$$- \pm \sqrt{\frac{y}{x} + 1} = C$$

$$\pm \sqrt{\frac{y}{x} + 1} = C$$

126. Giải phương trình thuần nhất

$$(x^2 + 1)y' + xy = 0$$

$$\blacktriangleright y' = -\frac{C}{\sqrt{x^2 + 1}}$$

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

$$y = \frac{C}{\sqrt{x^2 - 1}}$$

$$y = \frac{C}{\sqrt{x^2 + 1}}$$

127. Giải phương trình thuần nhất

$$(x^2 + 1)y' + xy = 0$$

$$\blacktriangleright y' = -\frac{C}{\sqrt{x^2 + 1}}$$

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

$$y = \frac{C}{\sqrt{x^2 - 1}}$$

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

128. Giải phương trình thuần nhất

$$(x^2 + 1)y' + xy = 0$$

$$\blacktriangleright y' = -\frac{C}{\sqrt{x^2 + 1}}$$

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

$$y = \frac{C}{\sqrt{x^2 - 1}}$$

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

129. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' - 2y' + 10y = 0$$

$$\blacktriangleright y = e^x (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

$$y = e^{3x} (C_1 \cos x + C_2 \sin x)$$

$$y = e^{2x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

$$y = e^{4x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

130. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' - 2y' + 2y = 0$$

$$\blacktriangleright y = e^x (C_1 \cos x + C_2 \sin x)$$

$$y = e^{4x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

$$y = e^{2x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

$$y = e^x (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

131. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' - 2y' + 2y = x^2$$

$$\blacktriangleright y = e^x (C_1 \cos x + C_2 \sin x) - \frac{1}{2}(x+1)^2$$

$$y = e^{2x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x) + \frac{1}{2}(x+1)^2$$

$$y = e^{4x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x) - \frac{1}{2}(x+1)^2$$

$$y = e^x (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x) + \frac{1}{2}(x+1)^2$$

132. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' - 2y' + 2y = x^2$$

$$\blacktriangleright y = e^x (C_1 \cos x + C_2 \sin x) - \frac{1}{2}(x+1)^2$$

$$y = e^{2x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x) + \frac{1}{2}(x+1)^2$$

$$y = e^{4x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x) - \frac{1}{2}(x+1)^2$$

$$y = e^x (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x) + \frac{1}{2}(x+1)^2$$

133. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' + 3y' = 0$$

$$\blacktriangleright y = C_1 + C_2 e^{-3x}$$

$$y = e^{-3x} (C_1 x + C_2)$$

$$y = C_1 x + C_2 e^{-3x}$$

$$y = C_1 + C_2 e^{3x}$$

134. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' + 9y = 0$$

$$\blacktriangleright y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x$$

$$y = e^{3x} (C_1 \cos x + C_2 \sin x)$$

$$y = e^x (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

$$y = C_1 \cos 3x - C_2 \sin 3x$$

135. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' + y' - 2y = 0$$

$$\blacktriangleright y = C_1 e^x + C_2 e^{-2x}$$

$$y = C_1 e^{-x} + C_2 e^x$$

$$y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{2x}$$

$$y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{2x}$$

136. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' - 10y' + 25y = 0$$

$$\blacktriangleright y = e^{5x} (C_1 x + C_2)$$

$$y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{2x}$$

$$y = e^{3x} (C_1 x + C_2)$$

$$y = e^{4x} (C_1 x + C_2)$$

137. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng thuần nhất

$$y'' - y' - 2y = 0$$

$$\blacktriangleright y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{2x}$$

$$y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{2x}$$

$$y = C_1 e^{-x} + C_2 e^x$$

$$y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{2x}$$

138. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng

$$y'' - 3y' = 2 - 6x$$

$$\blacktriangleright y = C_1 + C_2 e^{3x} + x^2$$

$$y = C_1 + C_2 e^{3x} + x^2$$

$$y = C_1 x + C_2 e^{-3x} + x^2$$

$$y = e^{-3x} (C_1 x + C_2) + x^2$$

139. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng

$$y'' - 7y' + 6y = \sin x$$

$$\blacktriangleright y = C_1 e^x + C_2 e^{6x} + \frac{1}{74} (7 \cos x + 5 \sin x)$$

$$y = C_1 e^x + C_2 e^{6x} + \frac{1}{74} (7 \cos x + 5 \sin x)$$

$$y = C_1 e^x + C_2 e^{-6x} + \frac{1}{74} (7 \cos x + 5 \sin x)$$

140. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng

$$y'' + 2y' + y = 4e^{-x}$$

$$\blacktriangleright y = (C_1 + C_2 x)e^{-x} + 2x^2 e^{-x}$$

$$y = C_1 + C_2 e^{3x} + x^2$$

$$y = (C_1 + C_2 x)e^{-x} + 3x^2 e^{-x}$$

$$y = (C_1 x + C_2)e^{-3x} + 2x^2$$

141. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng

$$y'' + 4y' - 5y = 2e^x$$

$$\blacktriangleright y = (C_1 e^x + C_2 e^{5x}) + \frac{1}{3} x e^x$$

$$y = (C_1 x + C_2) e^{2x} + 2x^2$$

$$y = (C_1 + C_2 x) e^x + 3x^2 e^x$$

$$y = C_1 + C_2 x^2 + x^2$$

142. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng

$$y'' + 4y' - 5y = 2e^x$$

$$\blacktriangleright y = (C_1 e^x + C_2 e^{5x}) + \frac{1}{3} x e^x$$

$$y = C_1 + C_2 x^2 + x^2$$

$$y = (C_1 x + C_2) e^{2x} + 2x^2$$

$$y = (C_1 + C_2 x) e^x + 3x^2 e^x$$

143. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng

$$y'' + 9y = 6e^{3x}$$

$$\blacktriangleright y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x + \frac{1}{3} e^{3x}$$

$$y = e^{3x} (C_1 \cos x + C_2 \sin x)$$

$$y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x + \frac{1}{3} e^{3x}$$

$$y = C_1 \cos 3x - C_2 \sin 3x + \frac{1}{2} e^{3x}$$

144. Giải phương trình vi phân cấp 2 hệ số hằng

$$y'' + 9y = 6e^{3x}$$

► $y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x + \frac{1}{3}e^{3x}$

$$y = e^{3x} (C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$$

$$y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x + \frac{1}{2}e^{3x}$$

$$y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x + \frac{1}{2}e^{3x}$$

145. Giải phương trình vi phân tuyến tính cấp 1

$$y' + 2xy = x$$

► $y = Ke^{-x^2} + \frac{1}{2}$

$$y = Ke^{-x^2} - \frac{1}{2}$$

$$y = Ke^{-x^2} - \frac{1}{2}$$

$$y = Ke^{-x^2} - \frac{1}{2}$$

146. Giải phương trình vi phân tuyến tính cấp 1

$$y' + 2xy = x$$

► $y = Ke^{-x^2} + \frac{1}{2}$

$$y = Ke^{-x^2} - \frac{1}{2}$$

$$y = Ke^{-x^2} - \frac{1}{2}$$

$$y = Ke^{-x^2} - \frac{1}{2}$$

147. Giới hạn bằng

$$\lim_{n \rightarrow \infty} [\sin \sqrt{n+1} - \sin \sqrt{n}]$$

► 0

1

không tồn tại

148. Giới hạn bằng

$$\lim_{n \rightarrow \infty} [\sin \sqrt{n+1} - \sin \sqrt{n}]$$

? ? 0

? 1

? không tồn tại

149. Giới hạn bằng

? ? 0

? 1

? không tồn tại

150. Giới hạn bằng

$$\lim_{n \rightarrow \infty} [\sin \sqrt{n+1} - \sin \sqrt{n}]$$

► 0

1

+

không tồn tại

151. Giới hạn bằng:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x}{x^3}$$

► ☐ $-\frac{1}{6}$

☐ $\frac{1}{6}$

☐ $\frac{1}{3}$

☐ $\frac{1}{2}$

152. Giới hạn bằng:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x}{x^3}$$

? ☐ $\frac{1}{3}$

? ? ?

153. Giới hạn bằng:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x}{x^3}$$

► ☐ $-\frac{1}{6}$

☐ $\frac{1}{6}$

☐ $\frac{1}{3}$

☐ $\frac{1}{2}$

154. Giới hạn bằng:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x}{x^3}$$

► ☐ $-\frac{1}{6}$

☐ $\frac{1}{6}$

☐ $\frac{1}{3}$

☐ $\frac{1}{2}$

155. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm:

$$y = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$

► ☐ 0

☐ 1

☐ -1

☐ không có cực tiểu

156. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm:

$$y = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$$

► ☐ 0

☐ 1

☐ -1

☐ không có cực tiểu

157. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm

$$\frac{e^x - e^{-x}}{2}$$

► không có cực tiểu

0
1
-1

158. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm

$$\frac{e^x - e^{-x}}{2}$$

► không có cực tiểu

0
1
-1

159. Hàm số định bởi công thức nào sau đây là hàm chẵn?

► $g(x) = \sqrt[3]{(1-x)^2} + \sqrt[3]{(1+x)^2}$
 $g(x) = \ln(x + \sqrt{1+x^2})$
 $h(x) = \sin \frac{1-x}{1+x}$
 $f(x) = 2x \cdot x^2$

160. Hàm số định bởi công thức nào sau đây là hàm chẵn?

► $g(x) = \sqrt[3]{(1-x)^2} + \sqrt[3]{(1+x)^2}$
 $f(x) = 2x \cdot x^2$
 $h(x) = \sin \frac{1-x}{1+x}$
 $g(x) = \ln(x + \sqrt{1+x^2})$

161. Hàm số định bởi công thức nào sau đây là hàm chẵn?

► $|t| = \cos t$
 $y = \cos x$
 $x = 2$
 x
 $x \rightarrow \sin 2x$

162. Hàm số nào sau đây không có đạo hàm tại $x=0$?

► $y = |x|$
 $y = \ln(x+1)$
 $y = x^2$
 $y = e^x - 1$

163. Hàm số nào sau đây không có đạo hàm tại $x=0$?

► $y = |x|$
 $y = x^2$
 $y = e^x - 1$
 $y = \ln(x+1)$

164. Hàm số nào sau đây không có đạo hàm tại $x=1$?

► $y = |x-1|$
 $y = \frac{1}{x^2}$
 $y = |x|$
 $y = \sqrt{x}$

165. Hàm số nào sau đây không có đạo hàm tại $x=1$?

► $y = |x - 1|$
 $y = |x|$
 $y = x^2$
 $y = \sqrt{x}$

166. Hàm số xác định bởi phương án nào sau đây có tập xác định là \mathbb{R} ?

► $f(x) = \arcsin x$

Tất cả các phương án đều đúng

$f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 5}$

$f(x) = \arcsin \frac{x}{2}$

167. Hàm số xác định bởi phương án nào sau đây có tập xác định là \mathbb{R} ?

► $f(x) = \arcsin x$

$f(x) = \arcsin \frac{x}{2}$

$f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 5}$

Tất cả các phương án đều đúng

168. Hàm số: không xác định tại giá trị nào của x , ở sau đây?

$f(x) = \ln(4 - x^2)$

► $-2 < x < 2$

$x \leq -2$

$x < -2$ hoặc $x > 2$

Tất cả các phương án đều đúng

169. Hàm số: không xác định tại giá trị nào của x , ở sau đây?

$f(x) = \ln(4 - x^2)$

► $-2 < x < 2$

Tất cả các phương án đều đúng

$x < -2$ hoặc $x > 2$

$x \leq -2$

170. Hàm số: xác định tại giá trị nào của x , ở sau đây?

$f(x) = \ln(4 - x^2)$

► $-2 < x < 2$

$x \leq -2$

$x < -2$ hoặc $x > 2$

Tất cả các phương án đều đúng

Tính tích phân:

$$I = \int_0^1 (2x + 1) \ln(x + 1) dx$$

171.

► $2 \ln 2 - \frac{1}{2}$

$-\frac{1}{2}$

$-\frac{1}{3}$

$\frac{1}{2}$

Tính tích phân đường

$$\oint_L (1 - x^2) y dx + x(1 + y^2) dy$$

172. L là đường tròn $x^2 + y^2 = 1$

$$\begin{aligned} & \frac{x}{2} \\ & \frac{x}{3} \\ & \frac{x}{4} \\ & x \\ & 2 \end{aligned}$$

Tìm cực trị của hàm số

173. $z = f(x, y) = 4(x - y) - x^2 - y^2$

► Hàm số đạt cực đại tại điểm $(2, -2)$ $z_{\max} = 8$

Hàm số không có cực trị

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(2, 2)$ $z_{\max} = -8$

Hàm số đạt cực đại tại hai điểm $(-2, 2)$ $z_{\max} = -8$

Tìm miền xác định của hàm số:

174. $f(x, y) = \frac{1}{\sqrt{x+y}} + \frac{1}{\sqrt{x-y}}$

► $\begin{cases} x > 0 \\ x > y > -x \end{cases}$

$\begin{cases} x > 0 \\ x > y > -x \end{cases}$

$\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x > y > -x \end{cases}$

Tìm miền xác định của hàm

175. số: $f(x, y) = \ln x + \ln \sin y$?

► $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 2k\pi < y < (2k+1)\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 0 < y < 2\pi\}$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 0 < y < \pi\}$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, 1 < y < \frac{\pi}{2}\}$

Tính tích phân $\iint_D e^{x-y} dx dy$,

176. với $D : 0 \leq x \leq 1, -1 \leq y \leq 0$.

► $(e-1)^2$

$e^2 - 1$

e^2

1

Tìm miền xác định của hàm số

177. $f(x, y) = \sqrt{y-x} \ln(y+x)$

► $\begin{cases} y > 0 \\ y > x > -y \end{cases}$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, y \geq x, y \geq -x\}$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, y > x, y > -x\}$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2, y > x, y > -x\}$

Tìm cực trị của hàm số

178. $z = f(x, y) = x^4 + y^4 - 4xy + 1$

- Hàm số đạt cực tiểu tại hai điểm $(1,1), (-1,-1)$ $z_{\max} = -1$
Hàm số đạt cực đại tại hai điểm $(1,1), (-1,-1)$ $z_{\max} = 1$
Hàm số đạt cực đại tại hai điểm $(1,1), (-1,-1)$ $z_{\max} = -1$
Hàm số không có cực trị
-

Tính tích phân $\iint_D e^{x^2+y^2} dx dy$,

với D là hình tròn

179. $x^2 + y^2 \leq 1$.

- 2π
☐ πe
☐ $\pi(e-1)$
-

Tìm miền xác định của hàm số:

180. $f(x,y) = \sqrt{x \ln y}$?

- $\{(x,y) \in \mathbb{R}^2, x \geq 0, y \geq 1\} \cup \{(x,y) \in \mathbb{R}^2, x \leq 0, 0 < y \leq 1\}$
☐ $\{(x,y) \in \mathbb{R}^2, x > 0, y > 0\}$
☐ $\{(x,y) \in \mathbb{R}^2, x < 0, y < 0\}$
☐ $\{(x,y) \in \mathbb{R}^2, x \geq 0, y \geq 0\}$
-

Tính tích phân $\int_{\widehat{OA}} y dx + x dy$, \widehat{OA} là

181. cung parabol $y = x^2$, $O(0;0)$, $A(1;1)$.

- 1
☐ 4
☐ 0
☐ 2
-

Tính tích phân $\iint_D (x^2 + y^2) dx dy$,

với D giới hạn bởi đường tròn

182. $x^2 + y^2 = 2x$

- $\frac{3\pi}{2}$
☐ $\frac{\pi}{2}$
☐ $\frac{4}{3\pi}$
☐ $\frac{3\pi}{4}$
☐ $\frac{3\pi}{2}$
-

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{(1+x)\sqrt{x}}.$$

183. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = 2 \arctan \sqrt{x} + C$
 $I = -2 \arctan \sqrt{x} + C$
 $I = \frac{1}{2} \arctan \sqrt{x} + C$
 $I = -\frac{1}{2} \arctan \sqrt{x} + C$

Một nguyên hàm của hàm số

184. $y = \frac{1}{1 + \cos x}$ là:

► $\tan \frac{x}{2}$
 2) $\frac{x}{2}$
 $-\frac{1}{2} \lg \frac{x}{2}$

Một nguyên hàm của hàm số

185. $y = \frac{1}{\sin^2 x + 2 \cos^2 x}$ là:

► $\frac{1}{\sqrt{2}} \arctan \left(\frac{\tan x}{\sqrt{2}} \right) + C$
 $\sqrt{2} \arctan \left(\frac{\tan x}{\sqrt{2}} \right) + C$
 $-\frac{1}{\sqrt{2}} \arctan \left(\frac{\tan x}{\sqrt{2}} \right) + C$
 $-\sqrt{2} \arctan \left(\frac{\tan x}{\sqrt{2}} \right) + C$

Tìm cực trị của hàm số

186. $z = f(x, y) = \frac{1}{2}xy + (47 - x - y) \left(\frac{x}{3} + \frac{y}{4} \right)$

- Hàm số đạt cực đại tại (21,20) $z_{\max} = 282$
 Hàm số đạt cực tiểu tại (21,20) $z_{\min} = 280$
 Hàm số đạt cực đại tại (21,20) $z_{\max} = 280$
 Hàm số đạt cực tiểu tại (21,20) $z_{\min} = -280$
-

Tính tích phân

$\iint_D \sqrt{4 - x^2 - y^2} \, dx dy,$

với D giới hạn bởi đường tròn

187. $x^2 + y^2 = 2$ và $y \geq 0$

► $\frac{8}{3} \left(\frac{\pi}{2} - \frac{1}{3} \right)$
 $\frac{8}{3} \left(\frac{\pi}{2} + \frac{1}{3} \right)$
 $\frac{8}{3} \left(\frac{\pi}{4} - \frac{1}{3} \right)$
 $\frac{2}{3} \left(\frac{\pi}{2} - \frac{1}{3} \right)$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{\sin^2(2x + \frac{\pi}{4})}.$$

188. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = -\frac{1}{2} \cot(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

$I = -\frac{1}{2} \tan(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

$I = \frac{1}{2} \cot(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

$I = \frac{1}{2} \tan(2x + \frac{\pi}{4}) + C$

Tìm cực trị của hàm số

189. $Z = f(x, y) = 2x^2 + y^2 + 2xy + 2x + 2y$

► Hàm số đạt cực tiểu tại $(0, -1)$ $z_{\min} = -1$

Hàm số đạt cực đại tại $(0, -1)$ $z_{\max} = 1$

Hàm số đạt cực tiểu tại $(0, 1)$ $z_{\min} = -1$

Hàm số đạt cực tiểu tại $(0, -1)$ $z_{\min} = 1$

Tính tích phân $I = \int \frac{e^{3x} + 1}{e^x + 1} dx$

190. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \frac{1}{2} e^{2x} - e^x + x + C$

$I = \frac{1}{2} e^{2x} + e^{-x} + x + C$

$I = \frac{1}{3} e^{3x} - e^{-x} + x + C$

$I = \frac{1}{2} e^{2x} - e^{-x} + x + C$

Tính tích phân

$$\int_{\widehat{AB}} (x^3 + 4y) dx - (2x + y^3) dy, \widehat{AB}$$

là nửa đường tròn

191. $y = \sqrt{1-x^2}, A(-1; 0), B(1; 0)$

► $\frac{3\pi}{4}$

$\frac{3\pi}{2}$

$\frac{\pi}{2}$

$\frac{\pi}{4}$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} dx.$$

192. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \arctan(e^x) + C$

$I = \frac{1}{2} \arctan(e^x) + C$

$I = -\arctan(e^x) + C$

$I = \arctan(e^{x^2}) + C$

Tính tích phân

$$I = \int \frac{e^x dx}{2 + e^x}$$

193. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \ln(2 + e^x) + C$

$I = -\ln(2 + e^x) + C$

$I = 2 \ln(2 + e^x) + C$

$I = 2 \ln(2 + e^{x^2}) + C$

Tính tích phân: $I = \int_0^{\sqrt{3}} x \arctan x dx$

194.

► $I = \frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

$I = \frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

$I = -\frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

$I = -\frac{2\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2}$

Tính tích phân: $I = \int_1^9 x^3 \sqrt{1-x} dx$

195.

► $I = -66 \frac{2}{7}$

$I = 66 \frac{2}{7}$

$I = 60 \frac{2}{7}$

$I = -60 \frac{2}{7}$

Tính tích phân $I = \int \frac{x+1}{\sqrt{x}} dx$

196. Kết quả nào sau đây là đúng?

► $I = \frac{2}{3} x\sqrt{x} + 2\sqrt{x} + C$

$I = \frac{2}{3} x\sqrt{x} + 2\sqrt{x} + C$

$I = \frac{2}{3} x^2 + 2\sqrt{x} + C$

$I = \frac{1}{3} x\sqrt{x} + 2\sqrt{x} + C$

Tính tích phân $\iint_D \sqrt{1-x^2-y^2} dx dy$,

với D giới hạn bởi đường tròn

197. $x^2 + y^2 = 1$

► $\frac{2\pi}{3}$
 π
 $\frac{2\pi}{3}$
 $\frac{\pi}{3}$

Tính tích phân

$$\oint_C (y - 2y^2)dx + (y - 2x^2)dy,$$

198. C là đường $x^2 + y^2 = 1$, chiều dương

► $-\pi$
 $\frac{\pi}{2}$
0
 π

Tính tích phân $\int_0^1 dy \int_0^1 (x^2 + 2y) dx dy$

199.
► $\frac{14}{3}$
 $\frac{8}{3}$
 $\frac{11}{3}$
 $\frac{16}{3}$

Tính tích phân $\int_{\widehat{OA}} 4xy dx - x^2 dy$, \widehat{OA}

là cung parabol

200. $y = 2x^2, O(0;0), A(1;2)$

► 1
7
3
0

201. Khai triển Maclaurin đến bậc hai của hàm số khi x là VCB bằng

$f(x) = e^{-x}$

► $1 - x + \frac{x^2}{2} + o(x^2)$
 $1 - \frac{x}{2} + \frac{x^2}{4} + o(x^2)$
 $1 + x - \frac{x^2}{2} + o(x^2)$

202. Khai triển Maclaurin đến bậc hai của hàm số khi x là VCB bằng
? ? ?

203. Khai triển Maclaurin đến bậc hai của hàm số khi x là VCB bằng

$f(x) = e^{-x}$

► $1 - x + \frac{x^2}{2} + o(x^2)$
 $1 + x - \frac{x^2}{2} + o(x^2)$
 $1 - \frac{x}{2} + \frac{x^2}{4} + o(x^2)$

204. Khảo sát sự liên tục của hàm số sau và của các đạo hàm riêng cấp 1 của nó

$$f(x,y) = \begin{cases} (x^2+y^2) \sin \frac{1}{x^2+y^2}, & \text{nếu } (x,y) \neq (0,0) \\ 0 & , \text{nếu } (x,y) = (0,0) \end{cases}$$

► Hàm số liên tục trên và các đạo hàm riêng liên tục tại

\mathbb{R}^2

Hàm số liên tục tại và các đạo hàm riêng không liên tục.

$\forall (x,y) \neq (0,0)$

Hàm số liên tục tại và các đạo hàm riêng liên tục tại

$\forall (x,y) \neq (0,0)$

Hàm số liên tục trên và các đạo hàm riêng liên tục trên

\mathbb{R}^2

205. Khảo sát sự liên tục của hàm số sau và của các đạo hàm riêng cấp 1 của nó

$$f(x,y) = \begin{cases} (x^2+y^2) \sin \frac{1}{x^2+y^2}, & \text{nếu } (x,y) \neq (0,0) \\ 0 & , \text{nếu } (x,y) = (0,0) \end{cases}$$

► Hàm số liên tục trên và các đạo hàm riêng liên tục tại

\mathbb{R}^2

Hàm số liên tục tại và các đạo hàm riêng liên tục tại

$\forall (x,y) \neq (0,0)$

Hàm số liên tục tại và các đạo hàm riêng không liên tục

$\forall (x,y) \neq (0,0)$

Hàm số liên tục trên và các đạo hàm riêng liên tục trên

\mathbb{R}^2

206. Khảo sát sự liên tục của hàm số sau và của các đạo hàm riêng cấp 1 của nó

$$f(x,y) = \begin{cases} (x^2+y^2) \sin \frac{1}{x^2+y^2}, & \text{nếu } (x,y) \neq (0,0) \\ 0 & , \text{nếu } (x,y) = (0,0) \end{cases}$$

► Hàm số liên tục trên và các đạo hàm riêng liên tục tại

$\mathbb{R}^2, \forall (x,y) \neq (0,0)$

Hàm số liên tục tại và các đạo hàm riêng không liên tục.

$\forall (x,y) \neq (0,0)$

Hàm số liên tục tại và các đạo hàm riêng liên tục tại

$\forall (x,y) \neq (0,0), \forall (x,y) \neq (0,0)$

Hàm số liên tục trên và các đạo hàm riêng liên tục trên

$\mathbb{R}^2, \mathbb{R}^2$

207. Khi , VCB nào dưới đây không cùng bậc với các VCB còn lại ?

$x \rightarrow 0$

► $\ln(\cos x)$

$\ln(1-x)$

$e^x \cos x$

$\sqrt{1+x+x^2}-1$

208. Khi , VCB nào dưới đây không cùng bậc với các VCB còn lại ?

$x \rightarrow 0$

? $\ln(1-x)$

? $e^x \cos x$

EHOU.ONLINE - Đề cương ôn tập môn: EG10.1 - Giải tích 1
Biên soạn Zalo / Telegram Thế Phong - 08 3533 8593

? $\ln(\cos x)$

?

209. Khi $x \rightarrow 0$, VCB nào dưới đây không cùng bậc với các VCB còn lại ?

$x \rightarrow 0$

► $\ln(\cos x)$

$\ln(1-x)$

$e^x - \cos x$

$\sqrt{1+x+x^2}-1$

210. Khi viết: Cho $x \rightarrow +\infty$
thì giá trị của là:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x+\sqrt{x+\sqrt{x}}}}{\sqrt{x+1}} = l$$

► 1

0

2

3

211. Khi viết: Cho $x \rightarrow +\infty$
thì giá trị của là:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x+\sqrt{x+\sqrt{x}}}}{\sqrt{x+1}} = l$$

► 1

0

2

3

212. Khi viết: Cho $x \rightarrow +\infty$
thì giá trị của là:

? 0

? 1

? 2

? 3

213. Khi viết: Cho $x \rightarrow +\infty$
thì giá trị của là:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x+\sqrt{x+\sqrt{x}}}}{\sqrt{x+1}} = l$$

► 1

2

3

0

214. Khi viết: Cho $x \rightarrow 0$
thì giá trị của là:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+2\arcsin x}-1}{\sin 3x} = l$$

EHO.U.ONLINE - Đề cương ôn tập môn: EG10.1 - Giải tích 1***Biên soạn Zalo / Telegram Thế Phong - 08 3533 8593***

► 1/3

0

1

1/2

215. Khi viết: Cho $x \rightarrow 0$
thì giá trị của là:

? 0

? 1

? 1/2

? 1/3

216. Khi viết: Cho $x \rightarrow 0$
thì giá trị của là:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+2\arcsin x} - 1}{\sin 3x} = l$$

► 1/3

1

1/2

0

217. Khi viết: Cho $x \rightarrow 0$
thì giá trị của là:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+2\arcsin x} - 1}{\sin 3x} = l$$

► 1/3

0

1

1/2

218. Khi viết: Cho $x \rightarrow a$
thì giá trị của l là:

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin x - \sin a}{x - a} = l$$

► cos a

0

0

1

219. Khi viết: Cho $x \rightarrow a$
thì giá trị của l là:

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin x - \sin a}{x - a} = l$$

► cos a

1

0

220. Một nguyên hàm của hàm số

$$y = \frac{1}{1 + \sin x} \quad \text{là:}$$

$$= -\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$\blacktriangleright \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$-\frac{1}{2} \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$2 \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$\frac{1}{2} \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

221. Một nguyên hàm của hàm số

$$y = \frac{1}{1 + \sin x} \quad \text{là:}$$

$$= -\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$\blacktriangleright \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$-\frac{1}{2} \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$2 \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$\frac{1}{2} \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

222. Một nguyên hàm của hàm số

$$y = \frac{1}{1 + \sin x} \quad \text{là:}$$

$$= -\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$\blacktriangleright \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$-\frac{1}{2} \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$2 \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

$$\frac{1}{2} \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)$$

223. Tập xác định của hàm số là

$$y = \arctg(\ln x)$$

$$\blacktriangleright (0, +\infty)$$

$$\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$$

$$\left(-\frac{1}{e}, e\right)$$

$$\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$$

224. Tập xác định của hàm số là

$$y = \arctg(\ln x)$$

$$\blacktriangleright (0, +\infty)$$

$$\left(-\frac{1}{e}, e\right)$$

$$\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$$

$$\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$$

225. Tập xác định của hàm số là:

$$y = \arcsin\left(\frac{x}{x+1}\right)$$

► $\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$

$[-\infty, -1]$

$\left(-1, -\frac{1}{2}\right]$

$(-1, +\infty)$

226. Tập xác định của hàm số là:

? $\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$

? $[-\infty, -1]$

? $\left(-1, -\frac{1}{2}\right]$

? $(-1, +\infty)$

227. Tập xác định của hàm số là:

? $\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$

? $[-\infty, -1]$

? $\left(-1, -\frac{1}{2}\right]$

? $(-1, +\infty)$

228. Tập xác định của hàm số là:

$$y = \arcsin\left(\frac{x}{x+1}\right)$$

► $\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$

$[-\infty, -1]$

$\left(-1, -\frac{1}{2}\right]$

$(-1, +\infty)$

229. Tìm cực trị của hàm số

$$z = f(x, y) = x^2 + xy + y^2 + x - y + 1$$

► Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $(-1, 1)$ $z_{\max} = 0$

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(-1, 1)$ $z_{\max} = 1$

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(-1, 1)$ $z_{\max} = 0$

Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $(-1, -1)$ $z_{\max} = -1$

230. Tìm cực trị của hàm số

$$z = f(x, y) = x^2 + xy + y^2 + x - y + 1$$

► Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $(-1, 1)$ $z_{\max} = 0$

Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $(-1, -1)$ $z_{\max} = -1$

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(-1, 1)$ $z_{\max} = 1$

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(-1,1)$ $z_{\max} = 0$

231. Tìm cực trị của hàm số

$$z = f(x, y) = x^2 + xy + y^2 + x - y + 1$$

► Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $(-1,1)$ $z_{\max} = 0$

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(-1,1)$ $z_{\max} = 1$

Hàm số đạt cực đại tại điểm $(-1,1)$ $z_{\max} = 0$

Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $(-1,-1)$ $z_{\max} = -1$

232. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = nx^n$$

► $-1 < x < 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 < x \leq 1$

$-1 \leq x \leq 1$

233. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{x^n}{n^2}$$

► $-1 \leq x \leq 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$-1 < x \leq 1$

234. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{3^n x^n}{(n+1)^2}$$

► $-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$

$\frac{1}{3} \leq x < \frac{1}{3}$

$\frac{1}{3} < x \leq \frac{1}{3}$

$-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$

235. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(x+1)^n}{\sqrt{n}}$$

► $-2 \leq x < 0$

$-2 < x \leq 0$

$-2 < x \leq 0$

$-2 \leq x \leq 0$

236. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(-1)^n x^n}{\sqrt[3]{n}}$$

- $-1 < x \leq 1$
 $0 < x \leq 1$
 $-1 < x < 1$
 $-1 \leq x \leq 1$
-

237. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(x-4)^n}{\sqrt{n}}$$

- $3 \leq x < 5$
 $1 < x \leq 3$
 $2 < x \leq 5$
 $3 \leq x \leq 5$
-

238. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = (-1)^{n+1} \frac{x^n}{n}$$

- $-1 < x \leq 1$
 $0 < x \leq 1$
 $-1 < x < 1$
 $-1 \leq x \leq 1$
-

239. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(-1)^n x^n}{n2^n}$$

- $-2 < x \leq 2$
 $-2 < x < 2$
 $-2 \leq x < 2$
 $-2 \leq x \leq 2$
-

240. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{1}{n(x+2)^n}$$

- $(-\infty, -3] \cup (-1, +\infty)$
 $(-\infty, -3) \cup [-1, +\infty)$
 $(-\infty, -3] \cup [1, +\infty)$
 $(-\infty, -2) \cup (-1, +\infty)$
-

241. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{x^n}{n(n-1)}, n \geq 2$$

- $-1 \leq x \leq 1$
 $0 < x \leq 1$
 $-1 < x < 1$

$$-1 < x \leq 1$$

242. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(-1)^n x^n}{\sqrt[3]{n}}$$

► $-1 < x \leq 1$

$-1 \leq x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$0 < x \leq 1$

243. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(x-4)^n}{\sqrt{n}}$$

► $3 \leq x < 5$

$2 < x \leq 5$

$1 < x \leq 3$

$3 \leq x \leq 5$

244. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = (-1)^{n+1} \frac{x^n}{n}$$

► $-1 < x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 \leq x \leq 1$

245. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{1}{n(x+2)^n}$$

► $(-\infty, -3] \cup (-1, +\infty)$

$(-\infty, -3) \cup (-1, +\infty)$

$(-\infty, -3] \cup [1, +\infty)$

$(-\infty, -3) \cup [-1, +\infty)$

246. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{x^n}{n(n-1)}, n \geq 2$$

► $-1 \leq x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$-1 < x \leq 1$

$0 < x \leq 1$

247. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = nx^n$$

► $-1 < x < 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 < x \leq 1$

$-1 \leq x \leq 1$

248. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{x^n}{n^2}$$

► $-1 \leq x \leq 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$-1 < x \leq 1$

249. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{3^n x^n}{(n+1)^2}$$

► $-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$

$-\frac{1}{3} \leq x < \frac{1}{3}$

$-\frac{1}{3} < x \leq \frac{1}{3}$

$-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$

250. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(x+1)^n}{\sqrt{n}}$$

► $-2 \leq x < 0$

$-2 < x \leq 0$

$-2 < x \leq 0$

$-2 \leq x \leq 0$

251. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(-1)^n x^n}{\sqrt[3]{n}}$$

► $-1 < x \leq 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$-1 \leq x \leq 1$

252. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(x-4)^n}{\sqrt{n}}$$

► $3 \leq x < 5$

$1 < x \leq 3$

$2 < x \leq 5$

$3 \leq x \leq 5$

253. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = (-1)^{n+1} \frac{x^n}{n}$$

► $-1 < x \leq 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$-1 \leq x \leq 1$

254. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{(-1)^n x^n}{n 2^n}$$

► $-2 < x \leq 2$

$-2 < x < 2$

$-2 \leq x < 2$

$-2 \leq x \leq 2$

255. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{1}{n(x+2)^n}$$

► $(-\infty, -3] \cup (-1, +\infty)$

$(-\infty, -3) \cup (-1, +\infty)$

$(-\infty, -3] \cup [-1, +\infty)$

$(-\infty, -3) \cup (-1, +\infty)$

256. Tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa có số hạng tổng quát sau

$$u_n(x) = \frac{x^n}{n(n-1)}, n \geq 2$$

► $-1 \leq x \leq 1$

$0 < x \leq 1$

$-1 < x < 1$

$-1 < x \leq 1$

257. Tính giới hạn sau:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2} + \frac{3}{n^2} + \frac{5}{n^2} + \dots + \frac{2n-1}{n^2} \right)$$

► 1

0

0

3

258. Tính giới hạn sau:

?? 0

? 1

? 3

259. Tính giới hạn sau:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2} + \frac{3}{n^2} + \frac{5}{n^2} + \dots + \frac{2n-1}{n^2} \right)$$

► 1

0

3

21

260. Tính giới hạn sau:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2} + \frac{3}{n^2} + \frac{5}{n^2} + \dots + \frac{2n-1}{n^2} \right)$$

► 1

0

3

261. Tính tích phân đường

Trong đó AB là đoạn đường thẳng $y = -2x+2$ từ điểm A(1,0) đến điểm B(0,2)

$$\int_{AB} (xy-1)dx + x^2 y dy$$

► 1

-1

2

-2

262. Tính tích phân đường

Trong đó AB là đoạn đường thẳng $y = -2x+2$ từ điểm A(1,0) đến điểm B(0,2)

$$\int_{AB} (xy-1)dx + x^2 y dy$$

► 1

-2

2

-1

263. Tính tích phân:

$$I = \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{(1+x^2)^3}}$$

► $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

$-\sqrt{2}$

$-\sqrt{2}$

$-\frac{\sqrt{2}}{2}$

264. Tính tích phân:

$$I = \int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{4x^2 + 4x + 5}$$

$$\begin{aligned} I &= \frac{\pi}{16} \\ I &= \frac{\pi}{8} \\ I &= -\frac{\pi}{16} \end{aligned}$$

265. Tính tích phân:

$$I = \int_0^1 \frac{4x-9}{4x^2+4x+1} dx$$

$$\begin{aligned} I &= \ln 3 - \frac{11}{3} \\ I &= \frac{11}{3} - \ln 3 \\ I &= \frac{11}{3} - 2 \ln 3 \end{aligned}$$

266. Tính tích phân:

$$I = \int_0^1 \frac{4x-9}{4x^2+4x+1} dx$$

$$\begin{aligned} I &= \ln 3 - \frac{11}{3} \\ I &= \frac{11}{3} - \ln 3 \\ I &= \frac{11}{3} - 2 \ln 3 \end{aligned}$$

267. Tính tích phân:

$$I = \int_0^2 x(2-x^2)^{12} dx$$

$$\begin{aligned} I &= 315 \frac{1}{26} \\ I &= 215 \frac{1}{26} \\ I &= -215 \frac{1}{26} \\ I &= -315 \frac{1}{26} \end{aligned}$$

268. Tính tích phân:

???

269. Tính tích phân:

$$I = \int_0^2 x(2-x^2)^{12} dx$$

$$\begin{aligned} I &= 315 \frac{1}{26} \\ I &= -315 \frac{1}{26} \\ I &= -215 \frac{1}{26} \end{aligned}$$

$$I = 215 \frac{1}{26}$$

270. Tính tích phân:

$$I = \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{(1+x^2)^3}}$$

$$\begin{aligned} & \blacktriangleright -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ & = \sqrt{2} \\ & = -\sqrt{2} \\ & -\frac{\sqrt{2}}{2} \end{aligned}$$

271. Tính tích phân:

$$I = \int_0^2 x(2-x^2)^{12} dx$$

$$\begin{aligned} & \blacktriangleright I = 315 \frac{1}{26} \\ & I = 215 \frac{1}{26} \\ & I = -215 \frac{1}{26} \\ & I = -315 \frac{1}{26} \end{aligned}$$

272. Tính tích phân:

$$I = \int_0^2 x(2-x^2)^{12} dx$$

$$\begin{aligned} & ? I = -215 \frac{1}{26} \\ & ? I = -315 \frac{1}{26} \\ & ? I = 315 \frac{1}{26} \end{aligned}$$



273. Tính tích phân:

$$I = \int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{4x^2 + 4x + 5}$$

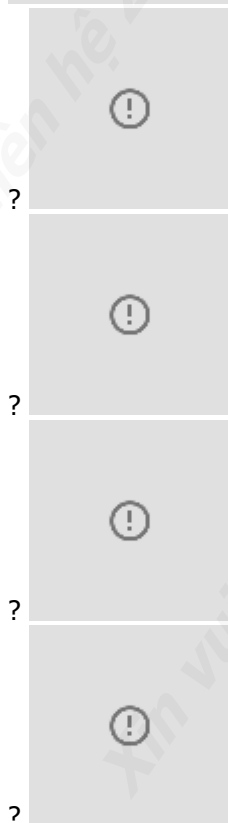
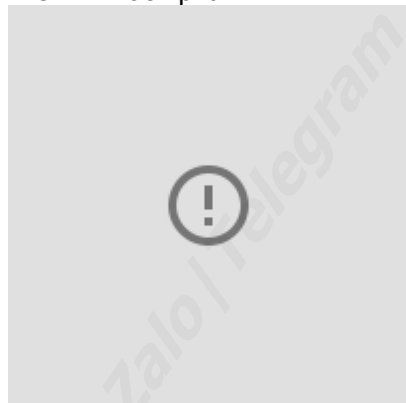
$$\begin{aligned} & \blacktriangleright I = \frac{\pi}{16} \\ & I = \frac{\pi}{8} \\ & I = -\frac{\pi}{8} \\ & I = -\frac{\pi}{16} \end{aligned}$$

274. Tính tích phân:

$$I = \int_0^1 \frac{4x-9}{4x^2+4x+1} dx$$

► $\ln 3 - \frac{11}{3}$
 $\ln 3 - \frac{11}{3}$
 $\frac{11}{3} - \ln 3$
 $\frac{11}{3} - 2 \ln 3$

275. Tính tích phân:



276. Trong các giá trị sau, giá trị nào không nghiệm đúng đẳng thức

$\sqrt{a^2} = a$

► $a = -4$

$a = 0$

$a = 10$

$a = 3$

277. Trong các giá trị sau, giá trị nào không nghiệm đúng đẳng thức

$\sqrt{a^2} = -a$

- a = 2
a = - 5
a = - 6
a = 0
-

278. Trong các giá trị sau, giá trị nào không nghiệm đúng đẳng thức

$$\sqrt{a^2} = a$$

- a = - 4
a = 3
a = 10
a = 0
-

279. Trong các giá trị sau, giá trị nào không nghiệm đúng đẳng thức

$$\sqrt{a^2} = -a$$

- a = 2
a = 0
a = - 5
a = - 6
-

280. Trong các giá trị sau, giá trị nào không nghiệm đúng đẳng thức

$$\sqrt{a^2} = a$$

- a = - 4
a = 0
a = 10
a = 3
-

281. Trong các giá trị sau, giá trị nào không nghiệm đúng đẳng thức

$$\sqrt{a^2} = -a$$

- a = 2
a = - 5
a = - 6
a = 0
-

282. Trong các tập sau, tập nào hữu hạn?

- Tập mọi số nguyên dương bé thua 1.000.000.000
Tập mọi điểm nằm trên đoạn thẳng nối liền hai điểm phân biệt M , N
Tập mọi số nguyên dương lớn hơn 100
Tập mọi số nguyên nhỏ hơn hoặc bằng 10
-

283. Với giá trị nào của a thì hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos \frac{x}{2}}{2} & \text{khi } x \neq 0 \\ a & \text{khi } x = 0 \end{cases} \quad \text{liên tục tại } x=0 ?$$

284. Với giá trị nào của a thì hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos \frac{x}{2}}{1 - \cos \frac{x}{3}} & \text{khi } x \neq 0 \\ a & \text{khi } x = 0 \end{cases} \quad \text{liên tục tại } x=0 ?$$

?
?
??

285. Với giá trị nào của a thì hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos \frac{x}{2}}{1 - \cos \frac{x}{3}} & \text{khi } x \neq 0 \\ a & \text{khi } x = 0 \end{cases} \quad \text{liên tục tại } x=0 ?$$

► $\frac{5}{4}$
?
?
?

286. Với giá trị nào của a thì hàm số
liên tục tại

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 5x}{e^{2x} - 1} & \text{khi } x > 0 \\ a + 1 & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$$

► $5/2$

287. Với giá trị nào của a thì hàm số
liên tục tại

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 5x}{e^{2x} - 1} & \text{khi } x > 0 \\ a + 1 & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$$

► $5/2$

288. Với giá trị nào của a thì hàm số

liên tục tại

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin 5x}{e^{2x} - 1} & \text{khi } x > 0 \\ \alpha + 1 & \text{khi } x \leq 0 \end{cases} \quad x = 0 ?$$

► 5/2

289. Với giá trị nào của a thì hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos \frac{x}{2}}{2} & \text{khi } x \neq 0 \\ \alpha & \text{khi } x = 0 \end{cases} \quad \text{liên tục tại } x = 0 ?$$

► 1/4

290. Xét chuỗi số

Hỏi kết luận nào sau đây sai?

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{2n+1}{n(n+1)}$$

► Chuỗi số phân kỳ

$$|u_n| = \frac{2n+1}{n(n+1)}$$

giảm khi n tăng

$$|u_n| = \frac{2n+1}{n(n+1)}$$

tiến tới 0 khi $n \rightarrow \infty$

Chuỗi số hội tụ

291. Xét chuỗi số

Hỏi kết luận nào sau đây sai?

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{2n+1}{n(n+1)}$$

► Chuỗi số phân kỳ

$$|u_n| = \frac{2n+1}{n(n+1)}$$

tiến tới 0 khi $n \rightarrow \infty$

Chuỗi số hội tụ

$$|u_n| = \frac{2n+1}{n(n+1)}$$

giảm khi n tăng

292. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?

$$(C) : y = f(x)$$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x + 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 - 4x + 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 - 4x + 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x - 3$$

293. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?

? (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 - 4x + 3$$

? (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x + 3$$

? (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x - 3$$

? (C) là đồ thị của hàm số:

294. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?

$$(C) : y = f(x)$$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x + 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x - 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 - 4x + 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 - 4x - 3$$

295. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?

$$(C) : y = f(x)$$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} - 4x^2$$

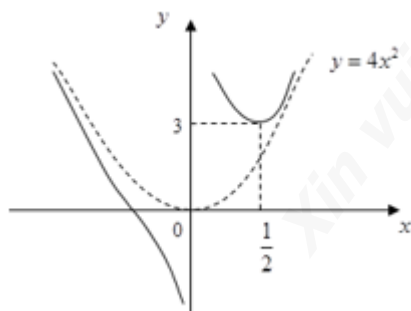
(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x^2 - 2$$

296. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?



$$(C) : y = f(x)$$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x + 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x + 3$$

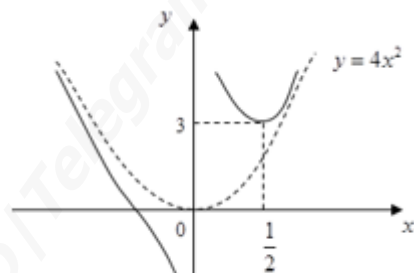
(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 - 4x + 3$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x - 3$$

297. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?



(C) : $y = f(x)$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} - 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x^2 - 2$$

298. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?

(C) : $y = f(x)$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} - 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x^2 - 2$$

299. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?

(C) : $y = f(x)$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 4x^2$$

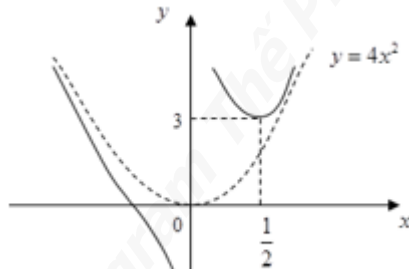
(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} - 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 1x^2 - 2$$

300. Xét đồ thị : được vẽ ở hình sau. Câu nào sau đây đúng?



(C) : $y = f(x)$

► (C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} + 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = \frac{1}{x} - 4x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 1x^2$$

(C) là đồ thị của hàm số:

$$y = x^2 + 1x^2 - 2$$

301. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Anh/chị hãy cho biết mệnh đề nào sau đây là đúng:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{m|x|} & \text{nếu } x \neq 0, m \neq 0, x \text{ đo bằng rad} \\ \frac{1}{m} & \text{nếu } x = 0, m \neq 0 \end{cases}$$

Và các mệnh đề:

(I): f liên tục trong khoảng $(-\infty; 0)$

(II): f liên tục trên nửa đoạn $(-\infty; 0]$

(III): f liên tục trên nửa đoạn $[0; +\infty)$.

► (I) hoặc (III)

Chỉ (I)

Chỉ (II)

Chỉ (III)

302. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Anh/chị hãy cho biết mệnh đề nào sau đây là đúng:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{m|x|} & \text{nếu } x \neq 0, m \neq 0, x \text{ đo bằng rad} \\ \frac{1}{m} & \text{nếu } x = 0, m \neq 0 \end{cases}$$

Và các mệnh đề:

(I): f liên tục trong khoảng $(-\infty; 0)$

(II): f liên tục trên nửa đoạn $(-\infty; 0]$

(III): f liên tục trên nửa đoạn $[0; +\infty)$.

► (I) hoặc (III)

Chỉ (I)

Chỉ (II)

Chỉ (III)

303. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Khi f liên tục tại điểm thì đạt giá trị nào?

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} & \text{nếu } x > 1 \\ x^2 + (a - \sqrt{2})x - 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$$

► ☐ $\sqrt{2}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $-\sqrt{2}$

☐ 1

304. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Khi f liên tục tại điểm thì đạt giá trị nào?

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} & \text{nếu } x > 1 \\ x^2 + (a - \sqrt{2})x - 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases} \quad x_0 = 1$$

► ☐ $\sqrt{2}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $-\sqrt{2}$

☐ 1

305. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Khi f liên tục tại điểm thì đạt giá trị nào?

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} & \text{nếu } x > 1 \\ x^2 + (a - \sqrt{2})x - 1 & \text{nếu } x \leq 1 \end{cases}$$

► ☐ $\sqrt{2}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $-\sqrt{2}$

☐ 1

306. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Trong các giá trị ghi dưới đây, phải thỏa mãn giá trị nào để hàm f liên tục tại ?

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\cos x}{2} & x \neq \frac{\pi}{2} \\ \frac{\pi}{2} - x & \\ \alpha - 3 & x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

► ☐ 4

☐ 1

☐ -2

☐ -4

307. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Trong các giá trị ghi dưới đây, phải thỏa mãn giá trị nào để hàm f liên tục tại ?

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\cos x}{\frac{\pi}{2} - x} & x \neq \frac{\pi}{2} \\ \alpha - 3 & x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

► 4

1

-2

-4

308. Xét hàm f có công thức hàm như sau:

Trong các giá trị ghi dưới đây, phải thỏa mãn giá trị nào để hàm f liên tục tại ?

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\cos x}{\frac{\pi}{2} - x} & x \neq \frac{\pi}{2} \\ \alpha - 3 & x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

► 4

-4

-2

1