**NGUYÊN HÀM**

**A.LÝ THUYẾT**

**ĐỊNH NGHĨA:** Cho hàm số  xác định trên . Hàm số  được gọi là **nguyên hàm** của  trên  nếu  với mọi  thuộc .

**ĐỊNH LÍ 1:** Nếu  là một nguyên hàm của hàm số  trên  thì với mỗi hằng số , hàm số  cũng là một nguyên hàm của  trên .

**ĐỊNH LÍ 2:** Nếu  là một nguyên hàm của hàm số  trên  thì mọi nguyên hàm của hàm số  trên  đều có dạng  với  là một hằng số.

**TÍNH CHẤT**

Nếu  và  là hai hàm số liên tục trên  thì

■ **Tính chất 1:**

■ **Tính chất 2:** , với  là số thực khác 0.

■ **Tính chất 3: **

■ **Công thức nguyên hàm từng phần**

.

■ **Công thức đổi biến số**

.

**BẢNG CÔNG THỨC NGUYÊN HÀM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảng công thức nguyên hàm thường gặp** | |
| **Các công thức nguyên hàm** | **Công thức nguyên hàm của hàm hợp** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Đặc biệt: ; .**

**B. BÀI TẬP**

1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

**A.  B. **

**C.  D. **

1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

**A.  B. **

**C.  D. **

1. Tìm nguyên hàm của hàm số 

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Tìm nguyên hàm của hàm số .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Nguyên hàm của hàm số  là

**A.  B.  C.  D. **

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Hàm số  là một nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  nếu

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

1. Cho hàm số  Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.**   **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Biết  là một nguyên hàm của  và . Tính .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho  là một nguyên hàm của hàm số  thỏa mãn  Tìm 

**A.** **B.**  **C.**  **D.** 

1. Tìm nguyên hàm  của hàm số  thoả mãn 

**A.** . **B.** .

**C.** .  **D.** .

1. Cho hàm số  thỏa mãn  và . Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

**A.  B. **

**C.  D. **

1. Biết  là một nguyên hàm của hàm số  trên . Khi đó  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Biết  là một nguyên hàm của hàm số  trên . Khi đó  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** . **B.** . **C. **. **D.** .

1. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  là:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D. .**

1. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  là

**A.  B.  C.  D. **

1. Cho  là một nguyên hàm của hàm số . Tìm nguyên hàm của hàm số .

**A.  B. **

**C.  D. **

1. Cho  là một nguyên hàm của hàm số . Tìm nguyên hàm của hàm số .

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Cho hàm số  xác định trên  thỏa mãn . Giá trị của biểu thức  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Cho hàm số thỏa mãn  và  với mọi . Giá trị của  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  là

**A. **.**B. **.**C. **.**D. **.

1. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  là

**A. **.  **B. **.

**C. **.  **D. **.

1. Cho hàm số  liên tục trên  Biết  là một nguyên hàm của hàm số  họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Cho hàm số . Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số 

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Cho hàm số . Giả sử  là nguyên hàm của  trên  thỏa mãn . Giá trị của  bằng

**A.** 27. **B.** 29. **C.** 12. **D.** 33.

1. Cho hàm số . Giả sử  là nguyên hàm của  trên  thoả mãn . Giá trị của  bằng:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Trên khoảng  họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên khoảng . Khi đó  bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A. . B. . C. . D. **.

1. Cho biết . Tính giá trị biểu thức: .

**A.** 12. **B.** 13. **C.** 14. **D.** 15.

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A. **. **B. **. **C.** . **D. .**

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Họ các nguyên hàm của hàm số  là

**A. **.  **B. **.

**C. **.  **D. **.

1. Cho hàm số  có đạo hàm cấp 2 trên  thỏa mãn   và . Giá trị của biểu thức  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hàm số  có đạo hàm cấp hai trên  thỏa mãn . Giá trị biểu thức  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

