**Chương 3 : Bài 1. ĐỊNH NGHĨA, TÍNH CHẤT VÀ NGUYÊN HÀM CƠ BẢN.**

**Tên FB: Hà Hữu Nam. Email: huunam1028@gmail.com**

**🗸.Dạng 1: Tìm nguyên hàm của hàm số cho trước.**

✝❶**\_Tóm tắt lý thuyết cơ bản:**

**🞠. *Định nghĩa:*** Cho hàm số  xác định trên  ( là khoảng, đoạn hay nửa khoảng).

Hàm số  được gọi là nguyên hàm của hàm số  trên  nếu  với

mọi . Kí hiệu: .

**🞠*. Tính chất của nguyên hàm:***

❶.  *và* ;

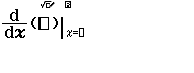
❷.  *với* .

❸. 

**🞠*. Các nguyên hàm cơ bản: SGK***

✝❷**\_Phương pháp Casio:**

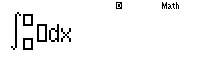
**①. Sử dụng đạo hàm.**



**②. Sử dụng table.**



**③. Sử dụng tích phân.**



**🗵\_ Bài tập minh họa trong các đề đã thi của BGD. *(5-10 câu) hoặc có thể tìm thêm.***

|  |
| --- |
| **Câu 1: (Đề tham khảo BGD 2017)** Tìm nguyên hàm của hàm số .  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶** Tư duy : Nếu  được gọi là nguyên hàm của  hàm số  trên  thì .  **❷** Quy trình bấm máy :  **Bước 1 :**  Xét ngẫu nhiên  thuộc tập xác định  của . Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tính .  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  trên khoảng  là  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶** Tư duy : Nếu  được gọi là nguyên hàm của  hàm số  trên  thì .  **❷** Quy trình bấm máy :  **Bước 1 :**  Xét ngẫu nhiên  thuộc tập xác định  của . Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tính  .  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn B.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 3: (Đề chính thức BGD 2017 mã đề 104)** Tìm nguyên hàm  của hàm số  thoả mãn  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶ Tư duy** :  .  **❷ Quy trình bấm máy** : Sử dụng chức năng Table.  **Bước 1 :**  Menu 8 . Nhập  +  (ở mỗi phương án)  + Start : 1 End : 2 Step :1  **Bước 2 :**  Tìm phương án có  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn D.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 4:** Biết  là một nguyên hàm của  và . Tính .  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶ Tư duy** :  .  **❷ Quy trình bấm máy** : Sử dụng chức năng tính  tích phân.  **Bước 1 :**  Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tìm phương án có giá trị bằng  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn B.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Gọi  là nguyên hàm của hàm số  và  đi qua điểm . Tính giá trị của .  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶ Tư duy** :  +  đi qua điểm      **❷ Quy trình bấm máy** : Sử dụng chức năng tính  tích phân.  **Bước 1 :**  Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tìm phương án có giá trị bằng  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

**#Lời giải**

**Chọn B**

. Tập xác định:

Ta có: ; suy ra 

Giới hạn: ; 

Bảng biến thiên:



Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .

**🗵\_ Bài tập áp dụng rèn luyện trong các đề thi thử năm 2019. *(10-15 câu)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3NB** | **4TH** | **2VD** | **1VDC** |

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Mệnh đề nào sau đây đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶** Tư duy : Nếu  được gọi là nguyên hàm của  hàm số  trên  thì .  **❷** Quy trình bấm máy :  **Bước 1 :**  Xét ngẫu nhiên  thuộc tập xác định  của . Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tính .  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn D.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Tìm nguyên hàm  của hàm số .  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶** Tư duy : Nếu  được gọi là nguyên hàm của  hàm số  trên  thì .  **❷** Quy trình bấm máy :  **Bước 1 :**  Xét ngẫu nhiên  thuộc tập xác định  của . Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tính .  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  **(THPT A HẢI HẬU)** Tìm  **A.** . **B.** .  **C.** . **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶** Tư duy : Nếu  được gọi là nguyên hàm của  hàm số  trên  thì .  **❷** Quy trình bấm máy :  **Bước 1 :**  Xét ngẫu nhiên  thuộc tập xác định  của . Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tính .  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn D.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 4: DS12.C3.1.BT.b] [THPT TRẦN QUỐC TUẤN - Lần 1- 2018] [2D3-0.0-2]** Cho  là một nguyên hàm của hàm số  thỏa mãn . Tìm.  **A. .** **B. .**  **C. .** **D. .** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶ Tư duy** :  .  **❷ Quy trình bấm máy** : Sử dụng chức năng Table.  **Bước 1 :**  Menu 8 . Nhập    (ở mỗi phương án)  + Start : 2 End : 3 Step :1  **Bước 2 :**  Tìm phương án có  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    Cả B và C đều thỏa mãn. Tuy nhiên, B chỉ là trường hợp riền của C, khi . Do đó  **Chọn C.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

**Chọn B**

. Tập xác định:

Ta có: ; suy ra 

Giới hạn: ; 

Bảng biến thiên:



Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .

|  |
| --- |
| **Câu 5: [THPT Đô Lương 4 - Nghệ An - 2018 - BTN] [2D3-0.0-2]** Cho hàm số  thỏa mãn  và . Phát biểu nào sau đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶ Tư duy** :  .  **❷ Quy trình bấm máy** : Sử dụng chức năng Table.  **Bước 1 :**  Menu 8 . Nhập    (ở mỗi phương án)  + Start : 1 End : 2 Step :1  **Bước 2 :**  Tìm phương án có  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn D.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Biết  là một nguyên hàm của hàm  và . Tính .  **A. .** **B. .** **C. .** **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶ Tư duy** :  .  **❷ Quy trình bấm máy** : Sử dụng chức năng tính  tích phân.  **Bước 1 :**  Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tìm phương án có giá trị bằng  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn C.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

**#Lời giải**

|  |
| --- |
| **Câu 7:** Gọi  là nguyên hàm của hàm số  và  đi qua điểm . Tính giá trị của .  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  **❶ Tư duy** :  +đi qua điểm .  +  .    **❷ Quy trình bấm máy** : Sử dụng chức năng tính  tích phân.  **Bước 1 :**  Tính  và lưu vào A.    **Bước 2 :**  Tìm phương án có giá trị bằng  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 8: (Sở GD Cần Thơ-Đề 323-2018) [2D3-0.0-2]** Biết  là nguyên hàm của hàm số  thỏa mãn  và . Khi đó, giá trị của tham số  bằng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**    + Ta kiểm tra từng phương án  **A.**    **B.**    **C.**    **D.**    **Chọn B.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 9:** Cho  . Tính .  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  Ta có  + Tính a: Thế  vào biểu thức    + Tính b: Thế  vào biểu thức    Vậy . Chọn A. | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 10:** Cho  ( với  là hằng số;  là số hữu tỉ) và  . Tính .  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải #Lời giải**

**Chọn B**

. Tập xác định:

Ta có: ; suy ra 

Giới hạn: ; 

Bảng biến thiên:



Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  Giả sử :  . Do đó thế  ta  được  .  Vậy .Do đó  .  Rút gọn bằng cách thế .    Xử lí kết quả :  Vậy .  Suy ra  hay .  Do  Vậy .  **Chọn A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |