**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  tađược   . 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** |