**Chương 3: Bài 2. TÍCH PHÂN.**

**Tên FB: Nhung Nguyễn Thị. Email:k21ntnhung@gmail.com**

 **🗸.Dạng 1: Tính tích phân cơ bản bằng định nghĩa và bằng các công thức cơ bản**

✝❶**\_Tóm tắt lý thuyết cơ bản:**

 **① Định nghĩa:** Cho hàm số  liên tục trên  Giả sử  là một nguyên hàm của hàm  trên 

****

 **☑ Lưu ý:**

* **Quy ước: +** Nếu  thì ****

 **+** Nếu  thì ****

* 

 **② Tính chất:**

* 
* 
* 

✝❷**\_Phương pháp Casio:**

 **Sử dụng lệnh trực tiếp để tính**



 ✝❸**\_Phương pháp tính nhanh: Sử dụng bảng các nguyên hàm cơ bản kết hợp với định nghĩa tích phân để tính.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **STT** | **Nguyên hàm của hàm số cơ bản** | **Nguyên hàm mở rộng** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |

**🗵\_ Bài tập minh họa**

|  |
| --- |
| **Câu 1:**  bằng**A.** . **B.** . **C**. . **D.** . |

**Lời giải**



|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1:** Kiềm tra các phương án.- Nhập biều thức vào màn hình bằng cách bấm lần lượt các phím sau:Khi đó trên màn hình xuất hiện:**Bước 2:** Lưu tích phân vào biến A- Nhấn dấu màn hình xuất hiện như sau:**Bước 3:** Dò đáp án.+ Để kiểm tra phương án **A** ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: - Nhấn  được kết quả: Kết quả khác 0, loại **A**+ Để kiểm tra phương án **B** ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: - Nhấn  được kết quả: Kết quả khác 0, loại B+ Để kiểm tra phương án **C** ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: - Nhấn  được kết quả: Kết quả khác 0, loại C+ Để kiểm tra phương án **D** ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: - Nhấn  được kết quả: Kết quả bằng **0**, phương án D **đúng.** Vậy chọn đáp án **D.**+ Để kiểm tra phương án **B**, ta thực hiện tương tự như trên ta được kết quả: | **②\_Bài học kinh nghiệm*** *Nếu ở* ***bước 2*** *chúng ta nhấn dấu  thì máy sẽ cho kết quả dưới dạng số thập phân như sau:*

*- Với kết quả này chúng ta sẽ gặp khó khăn trong việc so sánh và lựa chọn đáp án. Vậy giải pháp đưa ra cho trường hợp này là thực hiện như bước2 và bước 3.* |

|  |
| --- |
| **Câu 2:**Tính tích phân **A.**  **B.  C.**  **D.**  |

**Lời giải**

**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1:** Nhập **Bước 2:** Bấm được kết quả: Vậy chọn đáp án **A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Tính tích phân **A.**  **B.**  **C.**  **D.**    |

**Lời giải**

 Ta có : 

+ 

+ 

Vậy 

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1:** - Nhập biều thức  vào màn hình **Bước 2:** Lưu tích phân vào biến A- Nhấn dấu màn hình xuất hiện như sau:**Bước 3:** Dò đáp án.+ Để kiểm tra phương án **A** ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: - Nhấn  được kết quả: Kết quả gần bằng 0, chọn **A** | **②\_Bài học kinh nghiệm*** *Nếu ở* ***bước 2*** *chúng ta nhấn dấu  thì máy sẽ cho kết quả dưới dạng số thập phân như sau:*

*- Với kết quả này chúng ta sẽ gặp khó khăn trong việc so sánh và lựa chọn đáp án. Vậy giải pháp đưa ra cho trường hợp này là thực hiện như bước2 và bước 3.**- Nếu phương án A không thỏa thì tiếp tục kiểm tra các phương án còn lại.* |

|  |
| --- |
| **Câu 4:** Cho tích phân Khi đó giá trị của a là:**A.**  **B.  C.**  **D.**  |

**Lời giải**

****

 ****

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.** **Bước 1**:Nhập biểu thức  vào màn hình bằng cách bằng cách bấm lần lượt các phím sau:Khi đó màn hình xuất hiện:**Bước 2**: thử các phương án.+ Thử phương án A. Ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn máy hỏi **X?, nhập  và nhấn dấu** được kết quả:* Kết quả khác 0, loại A.

+ Thử phương án B. Ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn máy hỏi **X?, nhập  và nhấn dấu** được kết quả:* Kết quả bằng 0, chọn đáp án B.
 | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Biết tích phân  được biểu diễn dưới dạng  trong đó a và b là hai số nguyên. Khi đó giá trị của a là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.**   |

**Lời giải**



|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.** **Bước 1**:Nhập biểu thức và nhấn liên tiếp các phím  (để tính và lưu kết quả tích phân vào biến A). Khi đó màn hình xuất hiện:**Bước 2**: *Nhập biểu thức* - Nhấn  Khi đó màn hình xuất hiện:**Bước 3**: Kiểm tra các phương án.+ Thử phương án **A**. Ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn máy hỏi **A?** nhấn dấu *máy hỏi tiếp* **X?** *nhập số 7 nhấn dấu* được kết quả:* Kết quả -2 suy ra .

+ Thử phương án **B.** Ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn máy hỏi **A?** nhấn dấu *máy hỏi tiếp* **X?** *nhập số 2 nhấn dấu* được kết quả:* Kết quả không nguuyên, loại **B**.

+ Thử phương án C. Ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn máy hỏi **A?** nhấn dấu *máy hỏi tiếp* **X?** *nhập số 3 nhấn dấu* được kết quả:* Kết quả không nguuyên, loại **C.**

+ Thử phương án **D**. Ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn máy hỏi **A?** nhấn dấu *máy hỏi tiếp* **X?** *nhập số 1 nhấn dấu* được kết quả:* Kết quả không nguuyên, loại **D**. Vậy **chọn đáp án** **A**.
 | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

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

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

|  |
| --- |
| **Câu 1:**  bằng:**A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |

**Lời giải**



|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1:** Kiềm tra các phương án.- Nhập biều thức vào màn hình bằng cách bấm lần lượt các phím sau:Khi đó trên màn hình xuất hiện:**Bước 2:** Lưu tích phân vào biến A- Nhấn dấu màn hình xuất hiện như sau:**Bước 3:** Dò đáp án.+ Để kiểm tra phương án **A** ta thực hiện các thao tác sau:- Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: Kết quả bằng 0, chọn **A** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái xe đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc v (t) = -5t +10 m/s , trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc đạp phan. Hỏi từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô còn di chuyển được bao nhiêu mét?**A.** 0,2**. B.** 2. **C.** 0. **D.** 10. |

**Lời giải**

Khi xe dừng hẳn thì vận tốc bằng 0 giây

Quãng đường ô tô đi được là

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Nhập vào máy,màn hình xuất hiện:Chọn đáp án D | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Biết F(x) là một nguyên hàm của hàm số và F(2)=1. Tính F(3)**A. B.  C.  D.**  |

**Lời giải**

Ta có:

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Nhập vào máy,màn hình xuất hiện:Chọn đáp án **B** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  bằng : **A.** 2. **B.** . **C.** . **D.** Một đáp số khác |

**Lời giải**



|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Nhập vào máy tính biểu thức và nhấn  ,màn hình xuất hiện:Chọn đáp án **D.**  | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Trong các tích phân sau, tích phân nào có giá trị bằng **A.**. **B.** . **C.**. **D.**. |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1:** Nhập biểu thức vào màn hình**Bước 2:** Calc các đáp án Loại đáp án **A.** Loại đáp án **A.** Chọn đáp án **C.**  | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

**#Lời giải**

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Giá trị nào của  để  ? 1. 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.
 |

**Lời giải**



|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1:** Nhập biểu thức vào màn hình bằng cách bấm lần lượt các phím sau:khi đó màn hình xuất hiện: **Bước 2:** Calc các đáp án Tiếp tục nhập vào màn hình khi đó màn hình xuất hiện: **Bước 3:** Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: Kết quả khác 0, loại **A**Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: Kết quả bằng 0, chọn **B** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 7:**  Biết  Tìm  **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** **.** |

**Lời giải**



|  |  |
| --- | --- |
| Nhập như sauCALC, nhập *A* là các phương án. Chọn D. | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 8:** Cho tích phân . Tìm giá trị đúng của *c*. **A.** 9. **B.** 3. **C.** 81. **D.** 8. |

**Lời giải**



|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Nhập vào máy tính:Chọn B. | **②\_Bài học kinh nghiệm**Hoặc nhập vàoCALC, *X* tùy ý và *C* là các phương án. |

|  |
| --- |
| **Câu 9:** Giá trị của  để tích phân  có giá trị  là  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |

**Lời giải**



Theo bài toán, ta có 

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1:**  Nhập biều thức vào màn hình bằng cách bấm lần lượt các phím sau:khi đó màn hình xuất hiện: **Bước 2:** Calc các đáp án Tiếp tục nhập vào màn hình khi đó màn hình xuất hiện: **Bước 3:** Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: Kết quả khác 0, loại **A****+** Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: Kết quả khác 0, loại **B****+** Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: Kết quả khác 0, loại **C****+** Nhấn khi đó màn hình xuất hiện: Kết quả bằng 0, chọn **D** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| * **Câu 10:** Biết , với *a, b, c* là các số nguyên. Tính

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

**Lời giải**



  Vậy 

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bước 1**:Nhập biểu thức và dấu . Được kết quả như sau: (*Kết quả này được máy lưu vào ô nhớ* )**Bước 2**: *Tính*  và phân tích ra thừa số nguyên tố.- Nhấn . Khi đó màn hình xuất hiện:- Dễ thấy:  (*Hoặc có thể dùng chức năng để phân tích 16 và 15 ra thừa số nguyên tố rồi lập tỉ số ta được* )- Vậy theo (\*) ta có:  - Với  ta có Vậy chọn đáp án **B.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |