**Chương 4: CHUYÊN ĐỀ 15 : KHÁI NIỆM SỐ PHỨC**

 **Bài 1. XÁC ĐỊNH CÁC YẾU TỐ CƠ BẢN CỦA SỐ PHỨC**

**Tên FB: HUYNHLINH. Email:huynhlinh1305@gmail.com**

 **🗸.Dạng 1: xác định các yếu tố cơ bản của số phức**

✝❶**\_Tóm tắt lý thuyết cơ bản:**

 **①.** **Phần thực và phần ảo của số phức, số phức liên hợp.**

* Số phức là biểu thức có dạng .
* Phần thực của là , phần ảo của là và  được gọi là đơn vị ảo.
* Số phức liên hợp của là .

 **①Số phức bằng nhau.**

* Cho hai số phức ,  . Khi đó:

****

**③Biểu diễn hình học của số phức, mô đun của số phức.**

* Số phức được biểu diễn bởi điểm  trong mặt phẳng tọa độ.
* ****và được biểu diễn bởi hai điểm đối xứng nhau qua trục .

**③ Mô đun của số phức **



 ✝❷**\_Phương pháp Casio:**

**Chuyển chế độ về làm việc trên tập số phức**

* **mode 2:** 
* **số phức liên hợp :** 
* **Mô đun của số phức **

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

|  |
| --- |
| 1. Cho số phức . Trong các số sau, số nào là số phức liên hợp của *?*

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Chọn đáp án A** | **②\_Bài học kinh nghiệm**Đăng nhập lệnh làm việc với tập số phức: Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được. |

|  |
| --- |
| 1. [Đề 104 THPT Quốc gia năm 2017]Cho số phức . Tính

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Chọn đáp án D** | **②\_Bài học kinh nghiệm**- Sử dụng chức năng tìm mô đun |

|  |
| --- |
| 1. [Đề 104 THPT Quốc gia năm 2017]Tìm số phức  thỏa mãn .

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Hướng dẫn học sinh bấm MTCT:  Sau đó  các đáp án ra kết quả bằng  thì chọn**Chọn đáp án B** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Nhập máy tính và  các đáp án và lựa chọn kết quả phù hợp |

|  |
| --- |
| 1. Tìm tất cả các số thực  sao cho

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Hướng dẫn học sinh bấm MTCT:  Sau đó  các đáp án A.B.C. đáp án C :  **Chọn đáp án C** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Nhập máy tính và  các đáp án và lựa chọn kết quả phù hợp |

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Cho số phức ,  thỏa mãn Tính giá trị  **A.**  **B.** **C.** **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Chuyển sang MODE 2 nhập vào máy:CALC cho X giá trị  ta được Khi đó ta có hệ phương trình:  | **②\_Bài học kinh nghiệm :****ý nghĩa Vì CALC***Nhầm mục đích kết quả đưa ra hai phần rõ rệt giữa phần thực và phần ảo và chúng ta sẽ sử dụng hai số phức bằng nhau.* *Từ đó ta sẽ lập được hệ hai ẩn  và  tương ứng**Kết quả phần thực sẽ gắn với hàng nghìn và kết quả phần ảo gắn với hàng trăm* *cụ thể ta sẽ phân tích**Kết quả phần thực:* *Kết quả phần ảo :*  *là số tự do hàng chục trở xuống*+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+  ***Sau đó dựa vào kết quả lập hệ 2 ẩn tìm ra phần thực và phần ảo của số phức cần tìm*****Phải nói đc ý nghĩa của việc với giá trị đã lấy** |

**#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** |

**Yêu cầu ít nhất 10 ví dụ, ở đây mới 9 ví dụ chưa có bài vận dụng cao**

|  |
| --- |
| 1. Trong các số phức sau, số phức nào có mô đun nhỏ nhất?

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Nhập****Calc****A****B.****C.****D****So sánh các kết quả chọn đáp án C** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.**+** Dùng thao tác mô đun và họn đáp án |

|  |
| --- |
| 1. Cho số phức  Tìm phần thực và phần ảo của số phức

**A.** Phần thực bằng  , phần ảo bằng **B.** Phần thực bằng , phần ảo bằng **C.** Phần thực bằng , phần ảo bằng  **D.** Phần thực bằng , phần ảo bằng  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  Phần thực bằng , phần ảo bằng  **Chọn đáp án C** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Dùng thao tác sô phức liên hợp+ Dựa vào kết quả trả lời |

|  |
| --- |
| 1. Cho hai số phức  Tìm  để

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Nhập mt :****Calc các đáp án** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.**Bài học kinh nghiệm ở đây là chuyển vế (hoặc để nguyên)nhập biểu thức chứa các giá trị cần tìm và calc các đáp án để đưa về được kết quả đề bài yêu cầu** |

|  |
| --- |
| 1. Cho số phức. Tìm phần thực và phần ảo của số phức  .

**A.**Phần thực bằngvà phần ảo bằng . **B.**Phần thực bằngvà phần ảo bằng . **C.**Phần thực bằngvà phần ảo bằng . **D.**Phần thực bằngvà phần ảo bằng . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Chọn đáp án B** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Vận dụng số phức liên hợp+ dựa vào đn số phức trả lời |

|  |
| --- |
| 1. Cho số phức  Tìm môđun của số phức .

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Chọn đáp án A** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Sử dụng chức năng tìm mô đun |

**#Lời giảiChọn B**

. Tập xác định:

Ta có: ; suy ra 

Giới hạn: ; 

Bảng biến thiên:



Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .

|  |
| --- |
| 1. Số phức z nào sau đây thỏa  và phần thực gấp đôi phần ảo.

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****+ vì phần thực gấp đôi phần ảo nên loại đáp án A và C****+ sau đó bấm** **CALC** **Chọn đáp án B** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Dựa vào giả thuyết loại các đáp án không thỏa+ Nhập môđun vào kiểm tra |

|  |
| --- |
| 1. Cho số phức z thỏa . Tìm số phức liên hợp của số phức *z*.

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.*** **Bước 1 : bấm số phức liên hợp của các đáp án**

**Suy ra** **NHẬP 4 ĐÁP ÁN TA CÓ :****A.** **B.****C.** **D.*** **Bước 2**: nhập thay dấu = thành :

**Hai kết quả bằng nhau****Chọn đáp án A** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được. **+ Chuyển từ số phức liên hợp về số phức** **+ Sau đó nhập vào máy thay dấu = thành :** **+ Calc đáp án mới suy ra chọn 2 kết quả bằng nhau** |

|  |
| --- |
| 1. Trong mặt phẳng phức, điểm  biểu diễn số phức . Môđun của số phức  bằng:

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Từ đề cho : điểm  biểu diễn số phức Ta có : Nhập máy tính * Cách 1 : thay trực tiếp  vào

 * cách 2

**Chọn đáp án D** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.Từ đề suy ra + Nhập máy tính có kết hợp số phức liên hợp và môđun và    |

|  |
| --- |
| 1. Cho số phức  thỏa Hỏi khẳng định nào dưới đây đúng?

 **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.** ***Nhập máy tính***   **A.** Kết quả  và  nên **loại****B.** Kết quả  và  nên **loại****C.** Kết quả  và  nên **nhận** **D.** Kết quả  và  nên **loại****Chọn đáp án C****①\_Cách 2 :**  **A.** **B.****C.** **D.****Từ 4 kết quả ta có cụ thể 4 giá trị của  tương ứng A.và**  **B.và** **C.và**  **D.và** **Sau đó nhập mt****Và**  các giá trị tương ứng các đáp án và lựa chọn kết quả phù hợp. | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Nhập máy tính và  các đáp án và lựa chọn kết quả phù hợp |

|  |
| --- |
| 1. Tìm số phức  thỏa mãn

 **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.*** **Cách bấm 1**

Nhập ***Nhập các đáp án*** ***A.*** **loại*****B.***  **loại*****C.***  **nhận** **Chọn đáp án C.*** ***Cách bấm 2***

Nhập Từ kết quả  ta phân tích :Suy ra  | **②\_Bài học kinh nghiệm*** **Cách bấm 1 :**

+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+ Nhập máy tính và  các đáp án và lựa chọn kết quả phù hợp* **Cách bấm 2 :**

+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+  ***Sau đó dựa vào kết quả lập hệ 2 ẩn tìm ra phần thực và phần ảo của số phức cần tìm*** |

|  |
| --- |
| 1. Cho , biết. 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.*** **Cách bấm 1**

Nhập Từ kết quả ta phân tích :Suy ra Vậy .**Chọn đáp án B.** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+  ***Sau đó dựa vào kết quả lập hệ 2 ẩn tìm ra phần thực và phần ảo của số phức cần tìm******Với a,b vừa tìm được tính giá trị biểu thức theo yêu cầu bài toán*** |

|  |
| --- |
| 1. Chosốphứcthỏamãn.Môđuncủasốphức là:

 **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.**Nhập vào máyBấm *CALC* nhập  bấm = ta đượcTa phân tích:từ đó ta có hệ Nhập vào máy rồi bấm =, ta được**Chọn B** | **②\_Bài học kinh nghiệm**+ Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được.+  ***Sau đó dựa vào kết quả lập hệ 2 ẩn tìm ra phần thực và phần ảo của số phức cần tìm******Với a,b vừa tìm được tính giá trị biểu thức theo yêu cầu bài toán*** |