**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:**

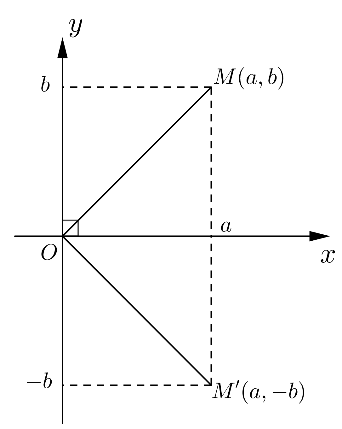
**①.** **Phần thực và phần ảo của số phức, số phức liên hợp.**

* 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.**

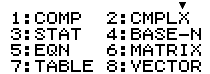
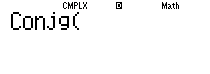
* Số phức được biểu diễn bởi điểm  trong mặt phẳng tọa độ.
* ****và được biểu diễn bởi hai điểm đối xứng nhau qua trục .

**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 máy  Bấm *CALC* nhập  bấm = ta được    Ta 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*** |