**Chuyên đề 16 : CÁC PHÉP TOÁN SỐ PHỨC.**

**Tên FB: Lê Thúy Hằng. Email: hangltt.thptlehongphong@thanhhoa.edu.vn**

 **🗸.Dạng 65: Xác định các yếu tố cơ bản của số phức qua các phép toán**

✝❶**\_Tóm tắt lý thuyết cơ bản:**

 **🞠. *Các khái niệm thường gặp:***

 ❶. Số phức là một biểu thức có dạng 

 Trong đó: a,b là các số thực; i là đơn vị ảo thỏa mãn  .

 a được goại là phần thực, b được gọi là phần ảo của số phức z

 ❷. Số phức liên hợp của số phức  là số phức 

 ❸. Số phức nghịch đảo của số phức  là số phức 

 ❸. Mô dun cảu số phức  là một số xác định bởi công thức 

 **🞠*. Các phép toán trên số phức:***

 Cho hai số phức :  và 

 ❶. Tổng và hiệu hai số phức: 

 

 ❷. Phép nhân hai số phức. 

 ❸.Phép chia hai số phức : 

 ✝❷**\_Phương pháp Casio:**

 **①. Sử dụng FX 570 VN:**

 - Để tính toán trên tập số phức : MODE 2

 - Lệnh tính Modun của cố phức : SHIFT HYP

 - Lệnh tìm số phức liên hợp  là: SHIFT 2 2

 **②. Sử dụng FX 580 Vn :**

 - Để tính toán trên tập số phức : MENU 2

 - Lệnh tính Modun của cố phức : SHIFT Abs

 - Lệnh tìm Acgumen, số phức liên hợp , Phần thực, Phần ảo : OPTN

 **③. Sử dụng Vinacal 560 Es:**

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

|  |
| --- |
|  **Câu 1:** [Đề minh họa THPT Quốc gia lần 1 năm 2017] Cho hai số phức  và  Tính Môdun của số phức   **A.** **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy casio FX 580 VN :** - Bấm máy: q(1+b+2p3b=- Mài hình hiển thị:Vậy  . **Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****-** Đăng nhập lệnh làm việc với tập số phức: w2Khi nào máy tính hiển thị chữ  trên góc màn hình thì bắt đầu tính toán số phức được. |

|  |
| --- |
| **Câu 2:** [Thi thử báo Toán học Tuổi trẻ lần 3 năm 2017] Số phức liên hợp với số phức  là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN :**- Nhập biểu thức : vào máy bằng cách bấm: (1+b)dp3(1+2b)d=- Màn hình hiển thị :  Ta thấy :  Số phức liên hợp của  là  :Vậy  . **Chọn B****Hoặc :** \* Tìm trực tiếp bằng cách bấm : - Bấm T Màn hình hiện ra : - Bám2 Màn hình hiện ra : Tiếp tục nhập biểu thức của z vào : (1+b)dp3(1+2b)d)=Màn hình hiện luôn kết quả  là :Vậy  . **Chọn B** | **②\_Bài học kinh nghiệm****Một suy nghĩ**- Tìm số phức z trước- Từ đó suy ra số phức liên hợp**Hoặc :** - Sử dụng luôn chức năng tìm số phức liên hợp |

|  |
| --- |
| **Câu 3:** [Mã đề 110 thi THPT QG năm 2017] Cho hai số phức  và . Tìm số phức . **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN :**- Bấm máy: (4p3b)p(7+3b)=- Màn hình hiển thị: Vậy . **Chọn D** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 4:** [Đề minh họa THPT Quốc gia lần 2 năm 2017]Tìm môdun của số phức  biết  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

 **Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN :** - Bấm T Màn hình hiện ra : - Bám2 Màn hình hiện ra :  - nhập biểu thức của  vào : T2(4p3b)(1+b))=Màn hình hiện ra : - Để nguyên màn hình tiếp tục bấm: q(M= Màn hình hiện ra :Vậy **. Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm**- Sử dụng chức năng tìm số phức liên hợp- Sử dụng chức năng tìm mô đun |

|  |
| --- |
| **Câu 5**:[ Đề thi thử lần 2 THPT Lê Hồng Phong Thanh Hóa năm 2018]Tìm Phần thực và phần ảo của số phức  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN :**- Vào chức năng tìm Phần thựcT3Ta có :**Phần thực** - Tiếp tục Vào chức năng tìm Phần ảoT4 ta có : **Phần ảo** **Chọn D** | **②\_Bài học kinh nghiệm****Cách khác :** Thực hiện phép tính, dựa vào định nghĩa trả lời**Vậy : Phần thực ,Phần ảo**  |

**#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: Tìm số phức  , biết rằng :**  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN****Bấm :** (1+b)qd+(1pb)^5=**Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm**- Thực hiện luôn phép tính |

|  |
| --- |
| **Câu 2: Tìm phần thực, phần ảo của số phức :**  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN** **-Bấm :**a(s2$pb)^3R1+s2$b=**Vậy phần thực  , phần ảo  Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Cho số phức  Hỏi phần thực của số phức  là bao nhiêu?**A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN****Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 4:** Cho số phức  . Tìm số phức . **A.**  **B.**  **C.**  **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN****Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Cho số phức . Tìm số phức .  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Chọn B** | **②\_Bài học kinh nghiệm**Từ số phức ta nghĩ ngay số phức và bấm luôn máy |

**#Lời giải**

**Chọn B**

. Tập xác định:

Ta có: ; suy ra 

Giới hạn: ; 

Bảng biến thiên:



Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Cho  và . Tìm .**A.**  **B.**  **C.** . **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**q(T26+3b)pT21+b)=**màn hình hiển thị :****Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 7:** Cho số phức . Tìm số phức liên hợp của số phức . **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****Ta có  bấm máy tính, ta được  kết quả** |

|  |
| --- |
| **Câu 8:Tìm phần thực và phần ảo của số phức  thỏa mãn :**  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN :**- Thử đến phương án C thì được kết quả bằng  **Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm****- Chuyển hết biểu thức về 1 vế****- Thay  bằng  và  bằng** Conjg( )**-Dùng phím CALC để thử giá trị**  |

|  |
| --- |
| **Câu 9:** Cho số phứcthỏa mãn . Khi đó phần ảo của  bằng bao nhiêu?A. . B. . C. . D. . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Chọn D** | **②\_Bài học kinh nghiệm****Ta có :** - Vào chức năng tìm phần ảo, chọn tiếp chức năng số phức tiên hợp của số phức   |

|  |
| --- |
| **Câu 10:**  Nếu số phức  thỏa mãn  thì phần thực của số phức  bằng : **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.**w1s0.5d+Q)d$p1qr0.5=Tiếp tục bấm :qJxmàn hình hiển thị :Trở lại chế độ CMPLX để tính giá trị  :w2a1R1p(0.5+Qxb)=màn hình hiển thị: **Vậy  Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****-** Đặt số phức  thìChọn  . Sử dụng chức năng SHIFT SOLVE để tìm  và lưu giá trị này vào  |