**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: w2    Khi 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 thựcT3  Ta 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$p1  qr0.5=    Tiếp tục bấm :  qJx  màn 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  thì  Chọn  . Sử dụng chức năng SHIFT SOLVE để tìm  và lưu giá trị này vào |