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

**Tên FB: Nguyễn Thị Hường. Email:ngocha072011@gmail.com**

**🗸 .Dạng 66: Thực hiện phép tính cộng, trừ, nhân số phức**

✝❶**\_Tóm tắt lý thuyết cơ bản:**

**🞠. *Phép cộng và trừ số phức:*** Cho hai số phức :  và 

❶. Tổng hai số phức: 

❷. Hiệu hai số phức: 

❸. Tổng của một số phức với số phức liên hợp của nó: 

**🞠. *Phép nhân số phức:***

❶. Cho hai số phức :  và 

Phép nhân hai số phức. 

❷. Với mọi số thực và mọi số phức ta có: 

Đặc biệt: với mọi số phức 

❸. Lũy thừa của :    

   

**🞠. *Phép chia hai số phức:***

❶. Số phức nghịch đảo của  khác là số 

❷. Cho hai số phức :  và 

Phép chia hai số phức : 

✝❷**\_Phương pháp Casio:**

**①. Sử dụng FX 570 VN:**

- Để tính toán trên tập số phức : MODE 2

**②. Sử dụng FX 580 Vn :**

- Để tính toán trên tập số phức : MENU 2

**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: (THPT Hậu Lộc 2-Thanh Hóa năm 2018)** Cho hai số phức , . Số phức  là:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  (2+3b)+(p4p5b)=  - Màn hình hiển thị:    Vậy  . **Chọn B.** | **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.  **-**Có thể không cần ấn dấu ngoặc mà bấm liên tiếp luôn hai số phức cũng cho ra kết quả. |

|  |
| --- |
| **Câu 2:** [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 3: (THPT Can Lộc-Hà Tĩnh-lần 1 năm 2017-2018)** Cho số phức  và . Tìm số phức liên hợp của số phức ?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Tìm số phức  :  (1+b)+( 2p3b)=  - Màn hình hiển thị :    Ta thấy :  Số phức liên hợp của  là  :  Vậy  . **Chọn D.**  **Hoặc :**  \* Tìm trực tiếp bằng cách bấm :  - Bấm T Màn hình hiện ra :    - Bám2 Màn hình hiện ra :    Tiếp tục nhập biểu thức:  (1+b)+(2p3b))=  Màn hình hiện luôn kết quả  là :    Vậy  . **Chọn D.** | **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 4:(CHUYÊN PHAN BỘI CHÂU NGHỆ AN-LẦN 4-2018)** Cho số phức . Tính số phức .  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  -Số phức liên hợp của  là  :  Vậy  - Bấm máy:  b(1+a1R3b)+3(1p a1R3b)=  - Màn hình hiển thị:    Vậy  . **Chọn A.**  **Hoặc :**  - Bấm máy:  bT2(1+a1R3b)+3(1p a1R3b)=  - Màn hình hiển thị:    Vậy  . **Chọn A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm**  **Một suy nghĩ**  - Tìm số phức liên hợp của z trước  - Từ đó tìm số phức w  **Hoặc :**  - Sử dụng luôn chức năng tìm số phức liên hợp và bấm máy |

|  |
| --- |
| **Câu5: (THPT Hồng Lĩnh-Hà Tĩnh-lần 1 năm 2018)** Cho số phức  thỏa mãn . Hiệu phần thực và phần ảo của số phức  bằng  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  a4+bp(2pb)dR3+2b$=  - Mài hình hiển thị:    Vậy  .  -Suy ra . Vậy hiệu phần thực và ảo của  bằng . **Chọn D.**  **Hoặc :**  - Bấm máy:  T2a4+bp(2pb)dR3  +2b$)=  - Mài hình hiển thị:    - Vậy . Vậy hiệu phần thực và ảo của  bằng . **Chọn D.** | **②\_Bài học kinh nghiệm**  **Một suy nghĩ**  - Tìm số phức z trước  - Từ đó suy ra số phức liên hợp  - Tìm hiệu phần thực và phần ảo của số phức  **Hoặc :**  - Sử dụng luôn chức năng tìm số phức liên hợp  - Tìm hiệu phần thực và phần ảo của số phức |

**#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: (SỞ GD VÀ ĐT VĨNH PHÚC - 2018)** Cho hai số phức , . Tích  bằng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  (2+3b)( 3p2b)=  - Mài hình hiển thị:    Vậy  . **Chọn D.** | **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:** Cho hai số phức , . Khi đó số phức  là  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  (2p2b)p(p3+3b)=  - Mài hình hiển thị:    Vậy  . **Chọn C.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 3:** 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:  a4p3bR7+3b$=  - Màn hình hiển thị:    Vậy . **Chọn D** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  1+(pa1R2$+as3R2$ b)+(pa1R2$+as3R2$ b)d=  - Mài hình hiển thị:    Vậy  . **Chọn C.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  Tìm số phức , biết  ?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_ Quy trình bấm máy casio FX 580 VN :**  - Bấm máy:  (1+b)dp3(1+2b)d=  - Màn hình hiển thị :    Ta thấy :  **Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Trong các số phức: , , ,  số phức nào là số phức thuần ảo?  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy: (1+b)^3=  Màn hình hiển thị:    Vậy  . **Loại A.**  - Bấm máy: (1+b)^4=  Màn hình hiển thị:    Vậy  . **Loại B.**  - Bấm máy: (1+b)^5=  Màn hình hiển thị:    Vậy  . **Loại C.**  - **Chọn D.** | **②\_Bài học kinh nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 7:** Tìm số phức thỏa mãn :  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**    - 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 8:** Cho số phức  thỏa mãn . Tổng phần thực và hai lần phần ảo của số phức  bằng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  a7+3bp(4+5b) R3p2b$=  - Mài hình hiển thị:    Vậy  .  -Suy ra .  Vậy tổng phần thực và hai lần phần ảo của số phức bằng 1.  **Chọn A.**  **Hoặc :**  - Bấm máy:  T2a7+3bp(4+5b) R3p2b$=  - Mài hình hiển thị:    - Vậy tổng phần thực và hai lần phần ảo của số phức bằng 1.  **Chọn A.** | **②\_Bài học kinh nghiệm**  **Một suy nghĩ**  - Tìm số phức z trước  - Từ đó suy ra số phức liên hợp  - Tìm tổng phần thực và hai lần phần ảo của số phức  **Hoặc :**  - Sử dụng luôn chức năng tìm số phức liên hợp  - Tìm tổng phần thực và hai lần phần ảo của số phức |

|  |
| --- |
| **Câu 9:**  Cho số phức  thỏa mãn . Phần ảo của số phức  bằng  **A.** **B.** **C.** **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  a2+5bR1+3bp(2+b)$=  - Màn hình hiển thị:    Vậy  .  -Suy ra . Vậy phần ảo của  bằng . **Chọn C.**  **Hoặc :**  - Bấm máy:  T4T2a2+5bR1+3b  p(2+b)$ )=  - Màn hình hiển thị:    Vậy phần ảo của  bằng . **Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm**  **Một suy nghĩ**  - Tìm số phức z trước  - Từ đó suy ra số phức liên hợp  - Tìm phần ảo của số phức  **Hoặc :**  - Vào chức năng tìm phần ảo , chọn tiếp chức năng số phức liên hợp của số phức . |

**#Lời giảiChọn B**. Tập xác định:

Ta có: ; suy ra 

Giới hạn: ; 

Bảng biến thiên:



Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .

|  |
| --- |
| **Câu 10:** Cho số phứcthỏa mãn . Khi đó môđun của  bằng bao nhiêu?  A. . B. . C. . D. . |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**  - Bấm máy:  q(T2a25Ra1R1+  b$a1R(2pb)d$$)=  Màn hình hiển thị:    Vậy  **. Chọn D** | **②\_Bài học kinh nghiệm**  **Ta có :**  - Vào chức năng tìm môđun, chọn tiếp chức năng số phức liên hợp của số phức |

**Chọn B**

. Tập xác định:

Ta có: ; suy ra 

Giới hạn: ; 

Bảng biến thiên:



Vậy hàm số đồng biến trên khoảng .