**Chương 4: Bài 4. Chuyên đề 17 PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI VỚI HỆ SỐ THỰC**

**Tên FB: Bích Ngọc. Email:ngocb.mievn@gmail.com**

 **🗸.Dạng : Phương trình quy về bậc hai**

✝❶**\_Tóm tắt lý thuyết cơ bản:**

Đối với dạng này ta thường gặp phương trình bậc 3 hoặc phương trình bậc 4 dạng đặc biệt có thể quy được về bậc hai.

    Đối với phương trình bậc 3 (hoặc cao hơn), về nguyên tắc ta cố gắng phân tích vế trái thành nhân tử ( để đưa về phương trình tích) từ đó dẫn đến việc giải phương trình bậc nhất và bậc hai.

    Đối với một số phương trình khác, ta có thể đặt ẩn phụ để quy về phương trình bậc hai mà ta đã biết cách giải.

 ✝❷**\_Phương pháp Casio:**

 **①. Calc loại đáp án sai.**

 **②. Giải phương trình bậc 2, bậc 3, bậc 4 .**

   

 ✝❸**\_Phương pháp tính nhanh**

 **⮱. Quy tắc tính giá trị biểu thức nghiệm phức bằng CasiO:**

|  |
| --- |
| ***①-Bước 1.*** Tìm nghiệm của phương trình trên tập số phức***②-Bước 2.*** Gán nghiệm vào các chữ cái***③-Bước 3.***Sử dụng máy tính tính giá trị của biểu thức nghiệm trên tập số phức |

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

|  |
| --- |
|  **Câu 1: (Đề minh họa của BGD lần 1 – năm 2017)** Kí hiệu và là bốn nghiệm phức của phương trình. Tính tổng?1. **B.**  **C.**  **D.**
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bấm Menu 2 để tính số phức.****Bấm máy tính giải phương trình bậc 4****Menu 9 2 4****Ta được 4 nghiệm là** **Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Để tính toán với số phức nhớ bấm Menu 2** |

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Giải phương trình sau trên tập số phức : 1. **B.**  **C.**  **D.** Cả **A**, **B**, **C** đều đúng
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Nhập phương trình và thử với Calc** **Thử 2 kết quả đều ra bằng 0.****Chọn D** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Máy tính không giải được phương trình với hệ số phức nên ta chỉ có thể thử lại nghiệm bằng Calc** |

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Tổng các nghiệm phức của phương trình  là1. . **B.** . **C.** . **D.** .
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bấm máy tính giải phương trình bậc 3****Menu 9 2 3****Ta được 3 nghiệm là** **Chọn B** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Chú ý rằng** **cũng là nghiệm phức. (Mỗi số thực được coi là số phức với phần ảo bằng 0)** |

|  |
| --- |
| **Câu 4:** Biết phương trình  có  nghiệm phức , , . Tính 1. . **B.** . **C.** . **D.** .
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Menu 9 2 4****Ta được 3 nghiệm là** **Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Bấm Menu 2 để tính với số phức.****+ Bấm Ship Abs để tính mô đun số phức.** |

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Cho phương trình  có  nghiệm phức , , . Số phức  được biểu diễn bởi điểm nào sau đây?.1. **B.**  **C.**  **D.**
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Menu 9 2 4****Ta được 3 nghiệm là**  Chọn B | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Lưu ý chế độ menu 2 để tính với 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:** Giá trị nào sau đây là nghiệm của phương trình sau trên tập số phức : 1. **B.**  **C.**  **D.**
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Nhập phương trình và thử nghiệm bằng Cacl****Ra kết quả -16, loại****Chọn B** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Luôn nhớ để chế độ Menu + 2****Để làm việc trên tập số phức** |

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Tính tổng bình phương các nghiệm của phương trình sau trên tập số phức :  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bấm máy tính giải phương trình bậc 4****Menu 9 2 4****Ta được 4 nghiệm là** **Bấm STO để gán 4 nghiệm cho A, B, C, D****Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Nếu không nhớ cách gán nghiệm các em có thể bấm tổng bình phương của các nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Cho phương trình sau trên tập số phức :  có 4 nghiệm và. Tính tổng? **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bấm máy tính giải phương trình bậc 4****Menu 9 2 4****Ta được 4 nghiệm là** **Bấm STO để gán 4 nghiệm cho A, B, C, D****Chọn D** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Lưu ý bấm máy với các phương trình dạng khuyết hệ số** |

|  |
| --- |
| **Câu 4:** Giá trị nào sau đây là nghiệm của phương trình sau trên tập số phức 1. **B.**  **C.**  **D.**
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Nhập phương trình và bấm Calc để thử nghiệm****Đáp án B** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Chức năng Calc để thử nghiệm rất nhanh** |

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Tính tổng các nghiệm của phương trình sau trên tập số phức :  **A.** **B.** **C.** **D.** |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Đặt** ta được phương trình **Bấm Menu 9 2 2**được phương trình có nghiệm là Với ta có Với ta có  | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Chú ý để chế độ Menu 2** |

**#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:** Gọi  là bốn nghiệm phức của phương trình  . Tính tổng sau  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Bấm máy tính giải phương trình bậc 4****Menu 9 2 4****Ta được 4 nghiệm là** **Bấm STO để gán 4 nghiệm cho A, B, C, D****Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Nếu không nhớ cách gán nghiệm các em có thể bấm tổng bình phương của các nghiệm** |

|  |
| --- |
| **Câu 7:** Cho số phức : Đặt đa thức biết . Tìm giá trị lớn nhất của  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.**Bấm Menu 8 để lập bảng giá trị**Vậy** **Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Chức năng Menu 8 để lập bảng các giá trị của hàm số từ đó tìm được đúng hoặc gần đúng GTLN\_NN của hàm số trên một đoạn cho trước** |

|  |
| --- |
| **Câu 8:** Cho số phức : thỏa mãn . Tìm giá trị của biểu thức  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Dùng Newton – Raphson****Bấm Calc** rồi Calc **liên tục****Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Dùng Newton – Raphson** |

|  |
| --- |
| **Câu 9:** Cho số phức thỏa mãn . Tìm 1. **B.**  **C.**  **D.**
 |

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **①\_Quy trình bấm máy.****Dùng Newton – Raphson** **Bấm Calc** rồi Calc **liên tục****Chọn A** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Dùng Newton – Raphson** |

|  |
| --- |
| **Câu 10:** Cho số phức thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  **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.**Các em chọn Sau đó dùng chức năng Table: Menu 8**Xấp xỉ đáp án C****Chọn C** | **②\_Bài học kinh nghiệm****+ Chức năng Menu 8 để lập bảng các giá trị của hàm số từ đó tìm được đúng hoặc gần đúng GTLN\_NN của hàm số trên một đoạn cho trước** |