**GIẢI TÍCH 12 – CHƯƠNG 4**

**§3. PHÉP CHIA SỐ PHỨC**

 Thời lượng dự kiến: 1 tiết

Facebook GV1 soạn bài: **Vũ Thị Ngà**

Facebook GV2 phản biện lần 1: **Trương Thị Thanh**

Facebook GV3 Giáo viên chuẩn hóa: **Nguyễn Ngọc Minh - https://www.facebook.com/nnminh52**

**A. PHẦN KIẾN THỨC CHÍNH**

**I. TỔNG VÀ TÍCH HAI SỐ PHỨC LIÊN HỢP**

**1. Ví dụ mở đầu:**

Liệu rằng  có tương đương với  không? Tính  như thế nào?

**2. Nhận xét**

➀ Tổng của một số phức với số phức liên hợp của nó bằng hai lần phần thực của số phức đó.

➁ Tích của một số phức với số phức liên hợp của nó bằng bình phương mô-đun của số phức đó.

Vậy tổng, tích của hai số phức liên hợp là một số thực.

**3. Ví dụ**

⮚  **VD1:** Hãy thực hiện các phép toán trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

⮚  **VD2:** Tìm số phức  thỏa mãn:

a) . b) .

**Lời giải**

a) Ta có: .

Vậy .

b) Ta có: .

Vậy .

**II. PHÉP CHIA HAI SỐ PHỨC**

**1. Định nghĩa:**

Chia số phức  cho số phức  khác  là tìm số phức  sao cho . Số phức  được gọi là thương trong phép chia  cho  và kí hiệu là:

.

**2. Chú ý:**

⮚ Trong thực hành, để tính thương , ta nhân cả từ và mẫu với số phức liên hợp của .

⮚ .

**3. Ví dụ**

⮚ **VD3:** Thực hiện các phép chia sau đây:

a) . b) .

**Lời giải**

a) Ta có: .

b) Ta có: .

⮚ **VD4:** Kết quả của phép chia  là:

**A****. B****. C****. D****.**

**Lời giải**

**Chọn A**

**Cách 1:** .

**Cách 2:** Sử dụng máy tính CASIO.

**B. LUYỆN TẬP**

**I. Chữa bài tập SGK**

**Bài 1 trang 138 – SGK.** Thực hiện các phép chia sau:

a)  b)  c)  d) 

**Lời giải**

a) Ta có: .

b) Ta có: .

c) Ta có: .

d) Ta có: .

**Bài 2a, 2b trang 138 – SGK.** Tìm nghịch đảo  của số phức 𝒛, biết:

a). . b) .

**Lời giải**

a) Ta có: .

b) Ta có: .

**Bài 3.a, 3b trang 138 – SGK.** Thực hiện phép tính sau:

**a)**  b) .

**Lời giải**

a) Ta có: .

b) Ta có: .

**Bài 4 trang 138 – SGK.** Giải các phương trình sau:

a) .

b) .

c) .

**Lời giải**

a) Ta có: .

Vậy .

b) Ta có:

 

 .

Vậy .

c) 

.

Vậy .

**II. Bài tập trắc nghiệm**

1. **[Mức độ 1]** Cho số phức  thỏa mãn . Mô-đun của số phức  bằng:

**A****. B****. C****. D****.**

**Lời giải**

**Chọn C**

.

1. **[Mức độ 2]** Cho số phức  thỏa mãn . Hỏi điểm biểu diễn của  là điểm nào trong các điểm  ở hình dưới đây.



**A.** Điểm . **B.** Điểm . **C.** Điểm . **D.** Điểm .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

Do đó, điểm biểu diễn số phức  là điểm .

**C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

1. **[Mức độ 1]** Cho số phức  có số phức liên hợp . Khi đó,  bằng:

**A**. **B**. **C**. **D**.

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

1. **[Mức độ 2]** Cho số phức  thỏa mãn: . Tính mô-đun của số phức .

**A**. **B**. **C**. **D**.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

.

1. **[Mức độ 2]** Cho số phức  thỏa mãn: . Tìm mô-đun của số phức .

**A****. B****. C****. D****.**

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

.

1. **[Mức độ 3]** Cho số phức  thoả mãn  là số thực và  với . Gọi  là một giá trị của  để có đúng một số phức thoả mãn bài toán. Khi đó:

**A.**. **B.**. **C.**. **D.**.

**Lời giải**

**Chọn D**

Giả sử vì  nên .

Đặt: .

 là số thực nên: .Kết hợp suy ra .

Mặt khác: .(Vì  là mô-đun nên ).

Thayvàođược: .

Để có đúng một số phức thoả mãn bài toán thì PT phải có nghiệm  duy nhất.

Có các khả năng sau :

KN1 : PTcó nghiệm kép 

ĐK: .

KN2: PTcó hai nghiệm phân biệt trong đó có một nghiệm 

ĐK: .

Từ đó suy ra tồn tại .