**DẠNG TOÁN 12: KHÁI NIỆM SỐ PHỨC**

**KIẾN THỨC CẦN NHỚ: Tính chất của số phức (phần này là kiến thức của cả BÀI TẬP MẪU và BÀI TẬP PHÁT TRIỂN)**

**1. Các kiến thức cơ bản về số phức** • Tập hợp số phức: 

• Số phức (*dạng đại số*) :  *, * là phần thực,  là phần ảo, ** là đơn vị ảo, **).• ** là số thực ⇔ phần ảo của**bằng (). • ** là thuần ảo ⇔ phần thực của** bằng (). • Số vừa là số thực vừa là số ảo.

**⬩ Hai số phức bằng nhau** Cho số phức  và . Khi đó (phần thực bằng nhau, phần ảo bằng nhau) **2**. **Các phép toán về số phức**

**⬩ Phép cộng hai số phức** Cho số phức  và . Khi đó  **⬩ Phép trừ hai số phức**   **⬩ Phép nhân hai số phức**  



**⬩ Phép chia hai số phức**



**⬩ Mô đun của số phức**  là: 

• **** • ****

•  • 

**⬩ Số phức liên hợp:** Số phức liên hợp của  là .

• **    ** **** **3. Tổng *n* số hạng đầu tiên của cấp số nhân:**

Cho cấp số nhân có công bội , số hạng đầu .

Đặt , khi đó .

**BÀI TẬP MẪU:**

**(ĐỀ MINH HỌA BDG 2019-2020)** Môđun của số phức  bằng

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

***Phân tích hướng dẫn giải***

**1. DẠNG TOÁN:** Đây là dạng toán tìm mô đun của số phức.

**2. HƯỚNG GIẢI:**

**B1:** Sử dụng công thức tính mô đun của số phức để làm.

**Từ đó, ta có thể giải bài toán cụ thể như sau:**

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có  .

***Bài tập tương tự và phát triển:***

1. Cho số phức  . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Ta có  suy ra **B sai**.

 suy ra **A sai**.

 suy ra **C sai**, **D đúng**.

1. Cho số phức  thỏa mãn . Khi đó, môđun của  bằng bao nhiêu?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Giả sử .

.



  ****.

Vậy .

1. Cho hai số phức  và . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Theo tính chất về số phức liên hợp và mô đun của hai số phức  và  thì các phương án **A, B,**

**C đúng.**

Với hai số phức  và , ta có: nên phương án **D sai.**

1. Cho hai số phức  và . Tính môđun của số phức .

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**



1. Cho số phức  thỏa mãn . Giá trị của  là ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn D**

Gọi  ta có :









Vậy .

1. Cho số phức . Môđun của  là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**







1. Cho số phức  thỏa . Môđun của số phức  là:

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

**Lời** **giải**.

**Chọn C**

Ta có 

Suy ra 

1. Cho  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**

\*) 

\*) 

\*) 

\*) 

1. Có bao nhiêu số phức  thỏa mãn  và  là số thuần ảo ?

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Gọi  . Ta có  và 

Yêu cầu của bài toán thỏa mãn khi và chỉ khi 

Vậy có  số phức thỏa mãn điều kiện bài toán.

1. Tìm số phức  thỏa mãn hệ thức  và .

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

**Lời giải**

**Chọn** **A**

Gọi  với 



   
Ta có    
Từ  và     
Vậy .

1. Cho số phức thỏa mãn . Tính

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

**Lời** **giải**.

**Chọn C**

Ta có .

Suy ra .

1. Cho số phức , . Môđun của số phức  là?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Ta có: 

.

.

1. Cho số phức  thỏa mãn điều kiện . Môđun của số phức có giá trị là

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

**Lời giải**

**Chọn** **A**









.

1. Cho số phức  thỏa . Môđun của số phức  là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn D**

Ta có: 



1. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn:  và 

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Đặt , ta có  

Ta có:

  có 2 số phức thỏa yêu cầu đề bài.

1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là khẳng định **sai**?

**A.** . **B.** 

**C.**  **D.** .

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

. Suy ra **A đúng.**

Do đó . Suy ra **C sai.**

1. Có bao nhiêu số phức  thỏa  và 

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**

Ta có : 

1. Cho số phức . Tìm 

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Ta có: 

1. Cho số phức . Môđun của  bằng?

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

**Lời** **giải**

**Chọn D**

Ta có là tổng của cấp số nhân có công sai , gồm **** số hạng

****

1. Cho số phức có phần thực và phần ảo là các số dương thỏa mãn . Khi đó môđun của số phức  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 25. **B.** 5. **C.** . **D.** 1.

**Lời** **giải**

**Chọn B**

Ta có 



Gọi 

Khi đó 







Suy ra .