**Bài 1: SỐ PHỨC**

**I. *Kiến thức:***

* Hiểu các khái niệm số phức, phần thực, phần ảo của một số phức, môđun của số phức, số phức liên hợp.
* Hiểu ý nghĩa hình học của khái niệm môđun và số phức liên hợp.

***II. Kĩ năng:***

* Tính được môđun của số phức.
* Tìm được số phức liên hợp của một số phức.
* Biểu diễn được một số phức trên mặt phẳng toạ độ.

***III. Nội dung:***

**1**. **Qui ước**: Số i là nghiệm của phương trình : x2 + 1 = 0. Như vậy : i2 = -1   
**2**. **Định nghĩa** : Biểu thức dạng: a + bi trong đó a,b  R và i2 = -1, gọi là số một số phức.   
 Đặt z = a + bi, ta nói a là phần thực, b là phần ảo của số phức z .  
 Tập hợp các số phức gọi là C  
 +. Nếu a = 0  z = bi , ta nói đây là số phức thuần ảo, và nếu b =1 thì i gọi là đơn vị ảo.  
 +. Nếu b = 0  z = a , do đó số thực cũng là số phức  R  C  
  **3. Số phức bằng nhau:** Hai số phức bằng nhau nếu phần thực và phần ảo bằng nhau.   
 Nghĩa là:   
**4. Môđun của số phức:** Cho số phức z = a + bi, môđun của số phức z, kí hiệu là ,   
 và    
   
**5. Số phức liên hợp:** Cho số phức z = a + bi, Ta gọi số phức: a – bi là số phức liên hợp của số   
 phức z , kí hiệu là  => 

**6. Biểu diễn số phức lên mặt phẳng tọa độ:** Điểm M(a,b) trong mặt phẳng tọa độ Oxy gọi là điểm biểu diễn của số phức   
  
**7. Cộng, trừ và nhân số phức :** Cộng, trừ và nhân số phức được thực hiện theo qui tắc cộng,   
 trừ và nhân đa thức. Chú ý : i2 = -1 .   
 Như vậy: +.   
 +.   
 +.   
**8. Chia số phức**:   
 a. Chú ý: Cho số phức z = a + bi , thì : +.  , +.    
 b. Để thực hiện phép chia:  ta nhân cả tử và mẫu với số phức liên hợp của mẫu rồi thực   
 hiện phép tính ở tử và mẫu   
**9. Nghiệm phức của phương trình bậc hai với hệ số thực**:   
***a. Căn bậc hai của số thực âm :*** +. Số -1 có 2 căn bậc hai phức là: - i và i   
 +. Số a âm có 2 căn bậc hai phức là: -  và   
***b. Cho phương trình*:** ax2 + bx + c = 0 với a, b, c thực và a 0, có    
 +. Nếu 0 : Nghiệm phức của phương trình là nghiệm thực (đã học)   
 +. Nếu < 0 : Ph.trình có 2 nghiệm phức là:  và   
 Nếu b = 2b’ thì . Khi ’< 0 thì pt có 2 nghiệm phức là:   
  và   
 *c. Chú ý*: Trong tập hợp số phức mọi phương trình n (một ẩn) đều có n nghiệm

***IV. Áp dụng :***

**VD1:** Cho các số sau :

, , , , , .Hãy chỉ ra phần thực , phần ảo?

**VD2:** Tìm các số thực *x, y* để *z = z'*:

a)  b)  c)  d) 

**Trắc nghiệm**

1. Phần thực và phần ảo của số phức:   
   A. 1 và 2 B. 2 và 1 C. 1 và 2i D. 1 và i
2. Số phức liên hợp của số phức  là số phức:  
   A.  B.  C.  D. 
3. Mô đun của số phức:   
   A.  B.  C. 5 D. 2.

**ĐỀ MINH HỌA 2020**

**Câu 12**. Môđun của số phức  bằng

**A**. 5. **B**. . **C**. . **D**. 3.