**Chương IV. SỐ PHỨC**

 **Bài 1. Số phức và bài 2. Cộng, trừ và nhân số phức**

**I. MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT**

1. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

**A.** Số phức z = a + bi được biểu diễn bằng điểm M(a; b) trong mặt phẳng phức *Oxy*

**B.** Số phức z = a + bi có môđun là 

**C.** Số phức z = a + bi = 0 ⇔  **D.** Số phức z = a + bi có số phức đối z’ = a - bi

1. Cho số phức z = a + bi. Tìm mệnh đề đúng là:

**A.** z +  = 2bi **B.** z -  = 2a **C.** z. = a2 - b2 **D.** 

1. Số phức liên hợp của số phức z = a + bi là số phức:

**A.** z’ = -a + bi **B.** z’ = b - ai **C.** z’ = -a - bi **D.** z’ = a - bi

1. Cho số phức z = a + bi. Số phức  có phần thực là :

 **A.** a2 + b2 **B.** a2 - b2 **C.** a + b **D.** a - b

1. Số phức z = 2 - 3i có điểm biểu diễn là:

**A.** (2; 3) **B.** (-2; -3) **C.** (2; -3) **D.** (-2; 3)

1. Cho số phức z = a + bi . Số z + z’ luôn là:

**A.** Số thực **B.** Số ảo **C.** 0 **D.** 2

1. Cho số phức z = a + bi với b ≠ 0. Số z –  luôn là:

**A.** Số thực **B.** Số ảo **C.** 0 **D.** i

1. Gọi A là điểm biểu diễn của số phức z = 2 + 5i và B là điểm biểu diễn của số phức z’ = -2 + 5i. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

**A.** Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục hoành

**B.** Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục tung

**C.** Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua gốc toạ độ O

**D.** Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua đường thẳng y = x

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.

1. Số phức liên hợp của số phức:  là số phức:

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

1. Mô đun của số phức: 

**A.**  **B.**  **C.** 5 **D.** 2.

1. Điểm biểu diễn số phức  trên mặt phẳng Oxy có tọa độ là:

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

1. Với giá trị nào của x,y thì 

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

1. Cho số phức . Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 
2. Cho số phức . Số phức  có phần thực là:

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

1. Cho hai số phức  và . Số phức  có phần ảo là:

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

1. Cho số phức . Số phức liên hợp của  có điểm biểu diễn là:

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

1. Cho số phức . Tìm phần thực và phần ảo của .

**A.** Phần thực bằng  và Phần ảo bằng 

**B.** Phần thực bằng  và Phần ảo bằng 

**C.** Phần thực bằng  và Phần ảo bằng 

**D.** Phần thực bằng  và Phần ảo bằng 

1. Số phức  có môdun bằng:

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

1. Cho số phức . Khi đó số phức  bằng:

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

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

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

1. Cho số phức . Khi đó số  là:

**A.** Một số thực **B.**  **C.** Một số thuần ảo **D.** 

**II.MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU**

1. Phần thực và phần ảo số phức:  là:

**A.** -2 và 1 **B.** 1 và 2 **C.** 1 và -2 **D.** 2 và 1.

1. Cho số phức  thỏa mãn điều kiện . Số phức z cần tìm là:

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

1. Cho số phức z thỏa mãn điều kiện . Môđun của z bằng: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** .
2. Số phức nghịch đảo của số phức  là:

**A.**  =  **B.**  =  **C.**  = + **D.**  = -1 +

1. Cho số phức . Số phức  có phần ảo là:

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

1. Điểm biểu diễn hình học của số phức  nằm trên đường thẳng:

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

1. Số phức  bằng:

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

1. Số phức  . Số phức bằng:

**A.**  **B.**  **C.** 1 **D.** 0

1. Số phức  thì  bằng:

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

1. Thu gọn số phức  , ta được:

**A.**  **B.**  **C.** 6 **D.** 

1. Điểm biểu diễn của các số phức  với , nằm trên đường thẳng có phương trình là:

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

1. Cho số phức  với . Khi đó điểm biểu diễn của số phức liên hợp của  nằm trên:

**A.** Đường thẳng **B.** Đường thẳng 

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

1. Tập hợp các điểm trong mặt phẳng biểu diễn cho số phức  thỏa mãn điều kiện  là:

**A.** Một đường thẳng **B.** Một đường tròn **C.** Một đoạn thẳng **D.** Một hình vuông

1. Cho hai số phức  và . Điều kiện giữa  để  là một số thực là:

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

1. Cho  . Giá trị của  và  là:

**A.**  và  hoặc  và 

**B.**  và  hoặc  và 

**C.**  và  hoặc  và 

**D.**  và  hoặc  và 

1. Tìm số phức z biết và phần thực lớn hơn phần ảo một đơn vị.

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

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

1. Tập hợp các điểm trong mặt phẳng biểu diễn số phức  thỏa mãn điều kiện  là một số thực âm là:

**A.** Trục hoành (trừ gốc tọa độ O) **B.** Đường thẳng  (trừ gốc tọa độ O)

**C.** Trục tung (trừ gốc tọa độ O) **D.** Đường thẳng  (trừ gốc tọa độ O)

1. Cho số phức z thõa mãn: . Khi đó z có môđun là:

 **A.** 0 **B.**  **C.**  **D.** 5

1. Cho x, y là các số thực. Số phức:  bằng 0 khi:

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

1. Cho x số thực. Số phức:  có mô đun bằng  khi:

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

 **III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

1. Cho số phức: . Khi đó giá trị  là:

**A.** 1 **B.** 2 ` **C.** 3 **D.** 5

1. Cho hai số phức: ,  Khi đó giá trị  là:

**A.** 5 **B.**  ` **C.** 25 **D.** 0

1. Cho số phức z có phần ảo gấp hai phần thực và .

Khi đó mô đun của z là: **A.** 4 **B.** 6 **C.**  **D.** 

1. Cho số phức z có phần thực là số nguyên và z thỏa mãn: .Tính môđun của số phức: .

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

1. Giá trị của: i105  + i23 + i20 – i34là:

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

1. Giả sử M(z) là điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức z. Tập hợp các điểm M(z) thoả mãn điều kiện sau đây:  =2 là một đường tròn:

**A.** Có tâm  và bán kính là 2 **B.** Có tâm  và bán kính là 

**C.** Có tâm  và bán kính là 2 **D.** Có tâm  và bán kính là 2

1. Giả sử M(z) là điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức z. Tập hợp các điểm M(z) thoả mãn điều kiện sau đây:  là một đường thẳng có phương trình là:

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

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

1. Tập hợp các điểm nằm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thoả mãn điều kiện sau đây: |z +  + 1 - i| = 2 là hai đường thẳng:

**A.**  và  **B.**  và 

**C.**  và  **D.** Kết quả khác

1. Tìm số phức z thỏa mãn:  và .

**A.**  hoặc  **B.**  hoặc 

**C.**  hoặc  **D.**  hoặc 

**Bài 3. Phép chia số phức và bài 4. Phương trình bậc hai với hệ số thực**

**I. MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT:**

1. Gọi  và  là các nghiệm của phương trình . Tính 

**A.** – 14 **B.** 14 **C.** -14i **D.** 14i

1. Gọi là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình . Tọa độ điểm M biểu diễn số phức  là:

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

1. Cho số phức z có phần ảo âm và thỏa mãn  . Tìm mô đun của số phức:

**A.** 4 **B.**  **C.**  **D.** 5

1. Gọi  và  lần lượt là nghiệm của phươngtrình: . Tính  **A.**  **B.** 10 **C.** 3 **D.** 6
2. Cho số phức z thỏa mãn: Hiệu phần thực và phần ảo của số phức z là:

**A.** 1 **B.** 0 **C.** 4 **D.**6

1. Cho số phức z thỏa mãn:.Tìm mô đun số phức .

**A.** 4 **B.**  **C.**  **D.** 5

1. Dạng z = a+bi của số phức  là số phức nào dưới đây?

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

1. Mệnh đề nào sau đây là sai, khi nói về số phức?

**A.**  là số thực **B.** 

**C.**  là số thực. **D.** 

1. Cho số phức . Khi đó môđun của  là:

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

1. Cho số phức . Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** . **B.** là số thuần ảo.

**C.** Mô đun của  bằng 1 **D.**  có phần thực và phần ảo đều bằng 0.

1. Biểu diễn về dạng  của số phức là số phức nào?

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

1. Điểm biểu diễn số phức  có tọa độ là

**A.** (1;-4) **B.** (-1;-4) **C.** (1;4) **D.** (-1;4)

1. Tập hợp nghiệm của phương trình  là:

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

1. Tập nghiệm của phương trình  là :

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

1. Tìm hai số phức có tổng và tích lần lượt là -6 và 10.

**A.** -3-i và -3+i **B.** -3+2i và -3+8i **C.** -5 +2i và -1-5i **D.** 4+4i và 4-4i

1. Cho số phức và  là số phức liên hợp của . Phương trình bậc hai nhận  và  làm nghiệm là:

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

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

1. Trong , cho phương trình bậc hai az2 + bz + c = 0 (\*) (a ≠ 0).

Gọi Δ = b2 – 4ac. Ta xét các mệnh đề:

* 1. Nếu Δ là số thực âm thì phương trình (\*) vô nghiệm
	2. Nếu Δ ≠ 0 thì phương trình có hai nghiệm số phân biệt
	3. Nếu Δ = 0 thì phương trình có một nghiệm kép

Trong các mệnh đề trên:

**A.** Không có mệnh đề nào đúng **B.** Có một mệnh đề đúng

**C.** Có hai mệnh đề đúng **D.** Cả ba mệnh đề đều đúng

1. Điểm biểu diễn của số phức z =  là:

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

1. Cho số phức : . Hãy tìm nghịch đảo của số phức z

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

1. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z biết : 

**A.** Phần thực :  , phần ảo :  **B.** Phần thực :  , phần ảo : 

**C.** Phần thực :  , phần ảo:  **D.** Phần thực :  , phần ảo : 

1. Trong C, phương trình iz + 2 - i = 0 có nghiệm là:

**A.** z = 1 - 2i **B.** z = 2 + i **C.** z = 1 + 2i **D.** z = 4 – 3i

1. Cho số phức z = . Số phức ()2 bằng:

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

1. Nghiệm của phương trình  trên tập số phức

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

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

1. Pt bậc hai với các nghiệm: ,  là:

**A.** z2 - 2z + 9 = 0 **B.** 3z2 + 2z + 42 = 0 **C.** 2z2 + 3z + 4 = 0 **D.** z2 + 2z + 27 = 0

**II. MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU :**

1. Cho số phức z = x + yi ≠ 1. (x, y ∈ R). Phần ảo của số  là:

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

1. Trong C, phương trình z2 + 4 = 0 có nghiệm là:

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

1. Trong C, phương trình  có nghiệm là:

**A.** z = 2 - i **B.** z = 3 + 2i **C.** z = 5 - 3i **D.** z = 1 + 2i

1. Cho phương trình z2 + bz + c = 0. Nếu phương trình nhận z = 1 + i làm một nghiệm thì b và c bằng (b, c là số thực) :

**A.** b = 3, c = 5 **B.** b = 1, c = 3 **C.** b = 4, c = 3 **D.** b = -2, c = 2

1. Cho phương trình z3 + az2 + bz + c = 0. Nếu z = 1 + i và z = 2 là hai nghiệm của phương trình thì a, b, c bằng (a,b,c là số thực):

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

1. Tính .

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

1. Điểm M biểu diễn số phức  có tọa độ là :

**A.** M(-4;3) B(3;-4) **C.** (3;4) D(4;3)

1. Số phức nào sau đây là số thực:

**A.**  B 

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

1. Nghiệm của phương trình  là:

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

1. Trên tập số phức, tính 

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

1. Cho hai số phức , lựa chọn phương án đúng

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

1. Tìm số phức liên hợp của số phức z thõa : 

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

1. Cho  là một số phức . Hãy tìm một phương trình bậc hai với hệ số thực nhận  và  làm nghiệm.

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

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

1. Giải phương trình sau tìm z : 

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

1. Số phức  là nghiệm của phương trình nào sau đây:

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

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

1. Tìm hai số phức biết rằng tổng của chúng bằng 4 - i và tích của chúng bằng 5(1 - i). Đáp số của bài toán là:

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

1. Trong  , Phương trình  có nghiệm là:

**A.** – 1 **B.** – 1;  **C.** – 1;  **D.** – 1; 

1. Cho hai số phức , kết luận nào sau đây là sai:

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

1. Cho (x + 2i)2 = yi (x, y ∈ R). Giá trị của x và y bằng:

**A.** x = 2 và y = 8 hoặc x = -2 và y = -8 **B.** x = 3 và y = 12 hoặc x = -3 và y = -12

**C.** x = 1 và y = 4 hoặc x = -1 và y = -4 **D.** x = 4 và y = 16 hoặc x = -4 và y = -16

1. Cho (x + 2i)2 = 3x + yi (x, y ∈ R). Giá trị của x và y bằng:

**A.** x = 1 và y = 2 hoặc x = 2 và y = 4 **B.** x = -1 và y = -4 hoặc x = 4 và y = 1

**C.** x = 2 và y = 5 hoặc x = 3 và y = -4 **D.** x = 6 và y = 1 hoặc x = 0 và y = 4

**III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

1. Gọi  và  là các nghiệm của phương trình . Gọi M, N là các điểm biểu diễn của  và  trên mặt phẳng phức. Khi đó độ dài của MN là: **A.**  **B.**  **C.** **D.** 
2. Gọi  và  là các nghiệm của phương trình . Gọi M, N, P lần lượt là các điểm biểu diễn của ,  và số phức  trên mặt phẳng phức. Khi đó tập hợp điểm P trên mặt phẳng phức để tam giác MNP vuông tại P là:

**A.** Đường thẳng có phương trình 

**B.** Là đường tròn có phương trình 

**C.** Là đường tròn có phương trình , nhưng không chứa M, N.

**D.** Là đường tròn có phương trình , nhưng không chứa M, N.

1. Gọi  và  là các nghiệm của phương trình . Giá trị của  là: **A.** P = 0 **B.** P = 1 **C.** P = 2 **D.** P = 3
2. Biết số phức z thỏa phương trình . Giá trị của  là:

**A.** P = 0 **B.** P = 1 **C.** P = 2 **D.** P = 3

1. Tập nghiệm của phương trình là:

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

1. Cho số phức z thỏa mãn: . Tìm môđun của **.**

**A.**  **B.**  **C.** 8 **D.** 4

1. Tập nghiệm của phương trình :  là:

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

1. Cho số phức z thỏa mản . Phần thực và phần ảo của z là:

**A.** 2; 3 **B.** 2; -3 **C.** -2; 3 **D.** -2; -3

1. Gọi  và  là các nghiệm của phương trình . Gọi M, N, P lần lượt là các điểm biểu diễn của **,  và số phức  trên mặt phẳng phức. Để tam giác MNP đều thì số phức k là:**

**A.  B. **

**C.  D. Một** đáp số khác.

1. Phần thực và phần ảo của  là :

**A.** 0; -1 **B.** 1; 0 **C.** -1; 0 **D.** 0; 1

1. Trong C, phương trình (2 - i) - 4 = 0 có nghiệm là:

**A.** z =  **B.** z =  **C.** z =  **D.** z = 

1. Hãy chọn một đáp án là nghiệm của phương trình sau trên tập số phức 

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

1. Trong mặt phẳng phức, gọi A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn các số phức . Số phức biểu diễn điểm D sao cho tứ giác ABCD là một hình bình hành là:

**A.** 2 + 3i **B.** 2 – i **C.** 2 + 3i **D.** 3 + 5i

1. Tìm số phức z , biết : 

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

1. Cho số phức . Tập hợp các điểm biểu diễn của *z*  sao cho  là một số thực âm là:

**A.** Các điểm trên trục hoành với -1 < *x* < 1 **B.** Các điểm trên trục tung với -1 < *y* < 1

**C.** Các điểm trên trục hoành với **D.** Các điểm trên trục tung với 

1. Cho hai số phức z = x + yi và u = a + bi . Nếu z2 = u thì hệ thức nào sau đây là đúng:

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

1. Cho hai số phức, lựa chọn phương án đúng

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

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