## **CHỦ ĐỀ 1. DẠNG ĐẠI SỐ VÀ CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP SỐ PHỨC**

### KIẾN THỨC CƠ BẢN

1. **Định nghĩa.**

* **Đơn vị ảo** : Số  mà  được gọi là đơn vị ảo.
* Số phức  với . Gọi  là phần thực,  là phần ảo của số phức .
* Tập số phức . Tập số thực  là tập con của tập số phức .
* Hai số phức bằng nhau:  với .
* Đặc biệt:
* Khi phần ảo  là số thực,
* Khi phần thực  là số thuần ảo,
* Số  vừa là số thực, vừa là số ảo.

1. **Môđun của số phứC.**

*  được gọi là môđun của số phức .
* Kết quả:  ta có:



1. **Số phức liên hợp.**

* Cho số phức . Ta gọi số phức liên hợp của  là .
* Kết quả:  ta có:



 là số thực 

 là số thuần ảo 

1. **Phép toán trên tập số phức:**

Cho hai số phức  và  thì:

* ***Phép cộng số phức:*** 
* ***Phép trừ số phức:*** 
* Mọi số phức  thì số đối của  là 
* ***Phép nhân số phức:***
* **Chú ý** 
* ***Phép chia số phức:***
* Số phức nghịch đảo của : 
* **** (với ).

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

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

**A.** Môđun của số phức  là một số âm.

**B.** Môđun của số phức  là một số thực.

**C.** Môđun của số phức  là .

**D.** Môđun của số phức  là một số thực không âm.

1. Cho số phức . Môđun của số phức  là

**A.** 3. **B.** . **C.** 1. **D.** 9.

1. Cho số phức . Số phức đối của  có tọa độ điểm biểu diễn là

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

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

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

1. Các số thực  thỏa mãn:  là

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

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

1. Cho hai số phức  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **Sai**?

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

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

1. Cho hai số phức  và . Phần ảo của số phức  là

**A.** 12. **B.** 11. **C.** 1. **D.** .

1. Cho số phức . Phần thực, phần ảo của số phức  lần lượt là

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

1. Điểm  là điểm biểu diễn của số phức

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

1. Số phức  có phần thực là

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

1. Các số thực  thỏa mãn:  là

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

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

1. Cho hai số thực  thỏa mãn  khi đó giá trị của  bằng:

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

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

**A.** Điểm biểu diễn của  là .

**B.** Môđun của số phức  là 5.

**C.** Số phức đối của  là .

**D.** Số phức liên hợp của  là .

1. Số nào trong các số phức sau là số thuần ảo?

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

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

1. Môđun của số phức  là

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

1. Phần thực của  là

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

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

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

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

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

1. Cho số phức . Phần thực, phần ảo của  lần lượt là

**A.** . **B.** . **C.** 2;1. **D.** – 2;1.

1. Cho số phức . Tìm số phức .

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

1. Cho số phức . Môđun của  là

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

1. Phần thực, phần ảo của số phức  thỏa mãn  lần lượt là

**A.** 1;1. **B.** . **C.** 1;2. **D.** .

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

**A.** 10. **B.** . **C.** 100. **D.** .

1. Cho số phức  thỏa mãn điều kiện: . Phần ảo của số phức  là

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

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

**A.**. **B.** . **C.** 73. **D.** .

1. Số phức  thỏa mãn:  là

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

1. Tìm số phức  thỏa mãn hệ thức  và .

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

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

1. Tìm số thực  để hai số phức  và  là liên hợp của nhau?

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

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

1. Cho số phức . Tính môđun của .

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

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

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

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

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

**A.** Phần thực của số phức  là . **B.** Phần ảo của số phức  là  .

**C.** Phần ảo của số phức  là . **D.** Số phức  là số thuần ảo.

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

**A.** Phần ảo của số phức  là  .

**B.** Phần thực của số phức  là 1.

**C.** Số phức liên hợp của số phức  là .

**D.** Môđun của số phức  bằng .

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

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

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

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

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

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

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

1. Tìm các số thực  thỏa mãn đẳng thức :

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

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

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

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

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

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

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

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

**A.** Phần thực của số phức  là .

**B.** Phần ảo của số phức  là .

**C.** Số phức liên hợp của số phức  là  .

**D.** .

1. Cho số phức  . Phần thực, phần ảo của số phức  có giá trị lần lượt là :

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

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

1. Tìm các số thực  thỏa mãn đẳng thức .

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

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

1. Giá trị của  là ?

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

1. Tìm số phức  , biết .

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

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

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

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

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

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

**A.** 4. **B.** 3.

**C.** 2. **D.** 1.

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

**A.**  hoặc . **B.**  hoặc .

**C.**  hoặc . **D.**  hoặc .

1. Cho số phức  thỏa . Viết dưới dạng . Khi đó tổng  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 0. **B.** . **C.** 1. **D.** 2.

1. Cho số phức  thỏa . Viết  dưới dạng . Khi đó tổng  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 38. **B.** 10. **C.** 31. **D.** 55.

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

**A.** .

**B.** .

**C.** Phần ảo của bằng 0.

**D.** Không tồn tại số phức  thỏa mãn đẳng thức đã cho.

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.

1. Cho số phức  thỏa mãn và  có phần thực và phần ảo là các số dương. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

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

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

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

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

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

**A.** có phần ảo bằng 0. **B.** .

**C.** . **D.** là một số thuần ảo.

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

1. Cho 2 số phức  ;  với , .

Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.**và  là số thuần ảo. **B.** là số thuần ảo.

**C.** là số thuần ảo. **D.**và  là số thự**C.**

1. Có bao nhiêu số phức  thỏa  và 

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

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

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

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

**A.** . **B.** . **C.** 0. **D.** 16.

1. Tìm tất cả số phức  thỏa 

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

1. Cho số phức . Dạng đại số của số phức  là:

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

1. Cho số phức . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**C.**  là số thự**C.** **D.** là số thuần ảo.

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

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

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

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

1. Tìm phần thực, phần ảo của số phức z thỏa 

**A.** Phần thực là  và phần ảo là .

**B.** Phần thực là  và phần ảo là.

**C.** Phần thực là  và phần ảo là .

**D.** Phần thực là  và phần ảo là .

1. Trong các số phức  thỏa mãn điều kiện  . Số phức  có môđun nhỏ nhất là?

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

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

1. Cho số phức  thỏa . Khi đó phần thực và phần ảo của  lần lượt là

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

1. Giá trị của biểu thức  là

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

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

  

**A.** (*I*) và (*II*) đúng. **B.** (*I*) và (*III*) đúng.

**C.** (*II*) và (*III*) đúng. **D.** Tất cả (*I*), (*II*), (*III*) đều đúng.

1. Số phức  là số phức nào sau đây?

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

1. Cho số phức . Môđun của  bằng?

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 1008. **D.** 2016.

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

1. Cho hai số phức  khác 0 thỏa mãn  Gọi  lần lượt là các điểm biểu diễn cho số phức . Khi đó tam giác  là:

**A.** Tam giác đều. **B.** Tam giác vuông tại .

**C.** Tam giác tù. **D.** Tam giác có một góc bằng .

1. Cho các số phức . Xét các khẳng định

  

Trong các khẳng định trên, khẳng định nào là khẳng định **sai**?

**A.** (*III*) sai. **B.** (*I*) sai.

**C.** (*II*) sai. **D.** Cả ba (*I*), (*II*), (*III*) đều sai.

1. Số phức  thỏa . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

**A.** .

**B.**  có phần thực bằng  và phần ảo .

**C.**  có phần thực bằng  và phần ảo bằng 0.

**D.** .

1. Cho số phức  . Phần thực của số phức  là

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

1. Cho số phức  nguyên dương. Có bao nhiêu giá trị  để  là số thực?

**A.** 27. **B.** 26. **C.** 25. **D.** 28.

1. Cho số phức  nguyên dương. Có bao nhiêu giá trị  để  là số thuần ảo?

**A.** 26. **B.** 25. **C.** 24. **D.** 50.

1. Cho số phức  thỏa mãn . Cặp số  là

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

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

1. Cho biểu thức  với . Biểu thức  có giá tri là

**A.** 2017. **B.** 673. **C.** -1. **D.** 1.

1. Cho biểu thức  với . Biểu thức  có giá tri là

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

1. Cho ; ; . Tìm dạng đại số của .

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

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

1. Cho số phức . Tìm 

**A.** . **B.** 0. **C.** 1. **D.** 2.

1. Cho số phức z thỏa mãn:. Tìm giá trị nhỏ nhất của .

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

1. Tính tổng 

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

### ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**I – ĐÁP ÁN 5.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | B | A | D | A | C | A | C | A | A | B | D | A | C | C | A | A | D | A | B |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| B | A | A | B | D | C | A | D | D | A | C | C | B | C | D | A | D | C | A | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| B | A | D | A | A | A | A | C | B | A | B | C | B | C | D | A | D | C | A | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| C | A | A | B | D | A | B | C | D | A | A | C | B | A | A | C | B | A | C | B |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| B | D | A | B | C | D | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**II –HƯỚNG DẪN GIẢI**

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

**A.** Môđun của số phức  là một số âm.

**B.** Môđun của số phức  là một số thực.

**C.** Môđun của số phức  là .

**D.** Môđun của số phức  là một số thực không âm.

**Hướng dẫn giải**

 với  

Do 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức . Môđun của số phức  là

**A.** 3. **B.** . **C.** 1. **D.** 9.

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho số phức . Số phức đối của  có tọa độ điểm biểu diễn là

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

**Hướng dẫn giải**

. Vậy điểm biểu diễn của  là 

Vậy chọn đáp án **A.**

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

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **D.**

1. Các số thực  thỏa mãn:  là

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

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho hai số phức  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **Sai**?

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

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

**Hướng dẫn giải**









Vậy chọn đáp án **C.**

1. Cho hai số phức  và . Phần ảo của số phức  là

**A.** 12. **B.** 11. **C.** 1. **D.** .

**Hướng dẫn giải**

. Vậy phần ảo của số phức  là .

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức . Phần thực, phần ảo của số phức  lần lượt là

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

**Hướng dẫn giải**

  Phần thực của  là , phần ảo của  là 

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Điểm  là điểm biểu diễn của số phức

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

**Hướng dẫn giải**

**** có điểm biểu diễn là **.** Ta suy ra 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Số phức  có phần thực là

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

**Hướng dẫn giải**



 phần thực của  là: 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Các số thực  thỏa mãn:  là

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

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy 

Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho hai số thực  thỏa mãn  khi đó giá trị của  bằng:

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **D.**

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

**A.** Điểm biểu diễn của  là .

**B.** Môđun của số phức  là 5.

**C.** Số phức đối của  là .

**D.** Số phức liên hợp của  là .

**Hướng dẫn giải**

🖎 Điểm biểu diễn của  là 

🖎 

🖎 

🖎 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Số nào trong các số phức sau là số thuần ảo?

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

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

**Hướng dẫn giải**

🖎  là số thuần ảo.

🖎  là số thự**C.**

🖎  là số thự**C.**

🖎  là số thự**C.**

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Môđun của số phức  là

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **C.**

1. Phần thực của  là

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

**Hướng dẫn giải**



 phần thực là .

Vậy chọn đáp án **A.**

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

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **A.**

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

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

**Hướng dẫn giải**

🖎 

🖎 

🖎 

🖎 

Vậy chọn đáp án **D.**

1. Cho số phức . Phần thực, phần ảo của  lần lượt là

**A.** . **B.** . **C.** 2;1. **D.** – 2;1.

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức . Tìm số phức .

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

**Hướng dẫn giải**

.

Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho số phức . Môđun của  là

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

**Hướng dẫn giải**

🖎 

🖎 



Vậy chọn đáp án **B.**

1. Phần thực, phần ảo của số phức  thỏa mãn  lần lượt là

**A.** 1;1. **B.** . **C.** 1;2. **D.** .

**Hướng dẫn giải**



Phần thực, phần ảo của  lần lượt là 1;1.

Vậy chọn đáp án **A.**

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

**A.** 10. **B.** . **C.** 100. **D.** .

**Hướng dẫn giải**



.

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức  thỏa mãn điều kiện: . Phần ảo của số phức  là

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

**Hướng dẫn giải**



Phần ảo của  là 

Vậy chọn đáp án **B.**

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

**A.**. **B.** . **C.** 73. **D.** .

**Hướng dẫn giải**

Gọi  với    
  
   
 



Vậy chọn đáp án **D.**

1. Số phức  thỏa mãn:  là

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

**Hướng dẫn giải**

Gọi  với    
  
    
   

Vậy chọn đáp án **D.**

1. Tìm số phức  thỏa mãn hệ thức  và .

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

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

**Hướng dẫn giải**

Gọi  với 

🖎 



   
🖎    
Từ  và     
Vậy .

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Tìm số thực  để hai số phức  và  là liên hợp của nhau?

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

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

**Hướng dẫn giải**

🖎   
🖎   
🖎  và  là liên hợp của nhau khi và chỉ khi:   
 

Vậy chọn đáp án **D.**

1. Cho số phức . Tính môđun của .

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **D.**

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

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

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

**Hướng dẫn giải**

🖎 

🖎 

🖎 

🖎 

Vậy chọn đáp án **A.**

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

**A.** Phần thực của số phức  là . **B.** Phần ảo của số phức  là  .

**C.** Phần ảo của số phức  là . **D.** Số phức  là số thuần ảo.

**Hướng dẫn giải**

Phần ảo là  (Không có  )

Vậy chọn đáp án **C.**

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

**A.** Phần ảo của số phức  là  .

**B.** Phần thực của số phức  là 1.

**C.** Số phức liên hợp của số phức  là .

**D.** Môđun của số phức  bằng .

**Hướng dẫn giải**

Phần thực của  là , phần ảo của  là 1, môđun của  bằng 

Số phức liên hợp của số phức  là 

Vậy chọn đáp án **A.**

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

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

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

**Hướng dẫn giải**

 ; 

Vậy chọn đáp án **B.**

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

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **C.**

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

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

**Hướng dẫn giải**

 ;  ; 

Vậy chọn đáp án **D.**

1. Tìm các số thực  thỏa mãn đẳng thức :

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **A.**

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

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

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có  ;  ; 

Vậy chọn đáp án **D.**

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

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

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có  ; 

Vậy chọn đáp án **C.**

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

**A.** Phần thực của số phức  là .

**B.** Phần ảo của số phức  là .

**C.** Số phức liên hợp của số phức  là  .

**D.** .

1. Cho số phức  . Phần thực, phần ảo của số phức  có giá trị lần lượt là :

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

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

1. Tìm các số thực  thỏa mãn đẳng thức .

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

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có 

Vậy ta có 



Vậy chọn đáp án **B.**

1. Giá trị của  là ?

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **A.**

1. Tìm số phức  , biết .

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

**Hướng dẫn giải**

Gọi  ta có :



Vậy 

Vậy chọn đáp án **D.**

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

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

**Hướng dẫn giải**

Gọi  ta có :

Vậy 

Vậy chọn đáp án **A.**

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

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

**Hướng dẫn giải**

 . Vậy ta có 

Vậy chọn đáp án **A.**

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

**A.** 4. **B.** 3.

**C.** 2. **D.** 1.

**Hướng dẫn giải**

Gọi  . Ta có  và 

Yêu cầu của bài toán thỏa mãn khi và chỉ khi 

Vậy có 4 số phức thỏa mãn điều kiện bài toán

Vậy chọn đáp án **A.**

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

**A.**  hoặc . **B.**  hoặc .

**C.**  hoặc . **D.**  hoặc .

**Hướng dẫn giải**



Với 

Với 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức  thỏa . Viết dưới dạng . Khi đó tổng  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 0. **B.** . **C.** 1. **D.** 2.

**Hướng dẫn giải**

.

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Cho số phức  thỏa . Viết  dưới dạng . Khi đó tổng  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 38. **B.** 10. **C.** 31. **D.** 55.

**Hướng dẫn giải**

 Suy ra .

Vậy chọn đáp án **B.**

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

**A.** .

**B.** .

**C.** Phần ảo của bằng 0.

**D.** Không tồn tại số phức  thỏa mãn đẳng thức đã cho.

**Hướng dẫn giải**

Gọi  tìm được **.**

Vậy chọn đáp án **A.**

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.

**Hướng dẫn giải**

Gọi  tìm được  Suy ra .

Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho số phức  thỏa mãn và  có phần thực và phần ảo là các số dương. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

**Hướng dẫn giải**

Sử dụng công cụ tìm căn bậc  trên MTCT, ta tìm được .

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

**Hướng dẫn giải**

Sử dụng máy tính bỏ túi tính được . Thay vào được kết quả là .

Vậy chọn đáp án **B.**

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

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

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

**Hướng dẫn giải**

. Do đó . Suy ra A sai.

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

**Hướng dẫn giải**

Sử dụng máy tính tính được .

Vậy chọn đáp án **D.**

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

**A.** có phần ảo bằng 0. **B.** .

**C.** . **D.** là một số thuần ảo.

**Hướng dẫn giải**

. Do đó A sai.

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

**Hướng dẫn giải**

.

Vậy chọn đáp án **D.**

1. Cho 2 số phức  ;  với , .

Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.**và  là số thuần ảo. **B.** là số thuần ảo.

**C.** là số thuần ảo. **D.**và  là số thự**C.**

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 





Khi đó :  ; 

Suy ra  là số thuần ảo, là số thuần thự**C.**

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Có bao nhiêu số phức  thỏa  và 

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Hướng dẫn giải**

Ta có : 

Vậy chọn đáp án **A.**

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

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

**Hướng dẫn giải**

Gọi 

 (1)

 là số thuần ảo khi và chỉ khi  (2)

Từ (1), (2) Có 4 số phức thỏa yêu cầu đề bài.

Vậy chọn đáp án **A.**

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

**A.** . **B.** . **C.** 0. **D.** 16.

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **C.**

1. Tìm tất cả số phức  thỏa 

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Hướng dẫn giải**

Đặt 

Ta có: 



Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức . Dạng đại số của số phức  là:

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**C.**  là số thự**C.** **D.** là số thuần ảo.

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **B.**

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

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 

Vậy chọn đáp án **D.**

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

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

**Hướng dẫn giải**

Đặt , ta có 

Ta có:



 có 2 số phức thỏa yêu cầu đề bài.

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Tìm phần thực, phần ảo của số phức z thỏa 

**A.** Phần thực là  và phần ảo là .

**B.** Phần thực là  và phần ảo là.

**C.** Phần thực là  và phần ảo là .

**D.** Phần thực là  và phần ảo là .

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 

Vậy chọn đáp án **B.**

1. Trong các số phức  thỏa mãn điều kiện  . Số phức  có môđun nhỏ nhất là?

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

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

**Hướng dẫn giải**

Gọi  .

Ta có 

Do đó tập hợp các điểm biểu diễn số phức  là đường thẳng có phương trình 

Mặt khác 

Hay  . Vậy . Vậy 

Vậy chọn đáp án **C.**

**VẬN DỤNG 2**

1. Cho số phức  thỏa . Khi đó phần thực và phần ảo của  lần lượt là

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

**Hướng dẫn giải**

**.**

Vậy chọn đáp án **D.**

1. Giá trị của biểu thức  là

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

**Hướng dẫn giải**

. Áp dụng tính được giá trị bằng 1.

Vậy chọn đáp án **A.**

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

  

**A.** (*I*) và (*II*) đúng. **B.** (*I*) và (*III*) đúng.

**C.** (*II*) và (*III*) đúng. **D.** Tất cả (*I*), (*II*), (*III*) đều đúng.

1. Số phức  là số phức nào sau đây?

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

**Hướng dẫn giải**

**.**

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Cho số phức . Môđun của  bằng?

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 1008. **D.** 2016.

**Hướng dẫn giải**

****

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức . Số phức  là số phức nào sau đây?

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho hai số phức  khác 0 thỏa mãn  Gọi  lần lượt là các điểm biểu diễn cho số phức . Khi đó tam giác  là:

**A.** Tam giác đều. **B.** Tam giác vuông tại .

**C.** Tam giác tù. **D.** Tam giác có một góc bằng .

**Hướng dẫn giải**

Ta có , suy ra:

.

Lại có

 nên 

Suy ra A đều.

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho các số phức . Xét các khẳng định

  

Trong các khẳng định trên, khẳng định nào là khẳng định **sai**?

**A.** (*III*) sai. **B.** (*I*) sai.

**C.** (*II*) sai. **D.** Cả ba (*I*), (*II*), (*III*) đều sai.

1. Số phức  thỏa . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

**A.** .

**B.**  có phần thực bằng  và phần ảo .

**C.**  có phần thực bằng  và phần ảo bằng 0.

**D.** .

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho số phức  . Phần thực của số phức  là

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

**Hướng dẫn giải**

****

Vậy phần thực là 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức  nguyên dương. Có bao nhiêu giá trị  để  là số thực?

**A.** 27. **B.** 26. **C.** 25. **D.** 28.

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 

 là số thực khi và chỉ khi 

Vậy có 25 giá trị  thỏa yêu cầu đề bài.

Vậy chọn đáp án **C.**

1. Cho số phức  nguyên dương. Có bao nhiêu giá trị  để  là số thuần ảo?

**A.** 26. **B.** 25. **C.** 24. **D.** 50.

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 

 là số thuần ảo khi và chỉ khi 

Vậy có 25 giá trị  thỏa yêu cầu đề bài.

Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho số phức  thỏa mãn . Cặp số  là

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

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có 

Đặt  suy ra 

Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho biểu thức  với . Biểu thức  có giá tri là

**A.** 2017. **B.** 673. **C.** -1. **D.** 1.

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **D.**

1. Cho biểu thức  với . Biểu thức  có giá tri là

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có: . Khi đó: 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho ; ; . Tìm dạng đại số của .

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

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

**Hướng dẫn giải**



Vậy chọn đáp án **B.**

1. Cho số phức . Tìm 

**A.** . **B.** 0. **C.** 1. **D.** 2.

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 

Vậy chọn đáp án **A.**

1. Cho số phức z thỏa mãn:. Tìm giá trị nhỏ nhất của .

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 







Vậy chọn đáp án **A.**

1. Tính tổng 

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

**Hướng dẫn giải**

Ta có 





Mặt khác: 

Vậy chọn đáp án **A.**