**ĐỀ KIỂM TRA GIẢI TÍCH - CHƯƠNG IV: SỐ PHỨC**

Môn: Toán 12

Đề thi gồm 30 câu hỏi - Thời gian làm bài: 45 phút

**I. Nhận biết**

**Câu 1:** Số phức  có phần thực bằng

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** .

**Câu 2:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **không** đúng?

**A.** Mỗi số thực  được coi là một số phức với phần ảo bằng 0.

**B.** Số phức  được gọi là số thuần ảo (hay số ảo) khi .

**C.** Số 0 không phải là số ảo.

**D.** Số  được gọi là đơn vị ảo.

**Câu 3:** Phần ảo của số phức  là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 4:** Số phức  bằng

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 5:** Cho số phức . Khi đó, số phức  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 6:** Số phức  thoã mãn là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** .

**Câu 7:** Biết  là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình . Giá trị của  là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 8:** Cho hai số phức và . Tổng của hai số phức  và  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 9:** Cho hai số phức  Trên mặt phẳng toạ độ , điểm  biểu diễn số phức là điểm nào trong các điểm sau?

**A. **.

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 10:** Cho số phức . Khi đó số phức  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 11:** Số phức liên hợp của số phức  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 12:** Cho hai số phức  và . Kết luận nào sau đây là **sai**?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**II. Thông hiểu**

**Câu 13:** Hình tròn tâm , bán kính  là tập hợp điểm biểu diễn hình học của các số phức  thỏa mãn

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 14:** Số phức nghịch đảo  của số phức  là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D. **.

**Câu 15:** Giá trị của hai số thực  và  thỏa mãn , với  là đơn vị ảo là

**A. **; .

**B. **; .

**C.** ****; .

**D.** ****; .

**Câu 16:** Cho điểm A trong hình dưới đây biểu diễn cho số phức .



Khi đó phần thực và phần ảo của số phức  là

**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 

**Câu 17: ]** Kí hiệu  là nghiệm phức có phần thực và phần ảo đều âm của phương trình . Trên mặt phẳng toạ độ , điểm  nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức ?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 18:** Nghiệm của phương trình trong tập số phức  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 19:** Trong mặt phẳng tọa độ gọi  là điểm biểu diễn cho số phức   là điểm biểu diễn cho số phức  Diện tích  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 20:** Gọi  là hai nghiệm phức của phương trình . Giá trị của bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 21:** Gọi là các nghiệm của phương trình . Đặt . Khi đó  bằng

**A. **.

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**III. Vận dụng**

**Câu 22:** Gọi  là bốn nghiệm phức của phương trình . Trên mặt phẳng tọa độ, gọi , , ,  lần lượt là bốn điểm biểu diễn bốn nghiệm  đó. Khi đó, giá trị của  là (với  là gốc tọa độ)

**A. **.

**B.** .

**C. **.

**D. **.

**Câu 23:** Cho số phức  thỏa mãn . Tập hợp điểm biểu diễn của số phức  là đường tròn, bán kính đường tròn đó bằng

**A. **.

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 24:** Cho hai số phức ,  thỏa ,. Giá trị của  bằng

**A.** .

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 25:** Xét các điểm số phức  thỏa mãn  là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức  là một đường tròn có bán kính bằng

**A.** .

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 26:** Gọi  là các nghiệm phức của phương trình . Giá trị của là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 27:** Cho số thực  sao cho phương trình nhận  và làm nghiệm của phương trình. Khi đó tổng giá trị  là

**A.** .

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**IV. Vận dụng cao**

**Câu 28:** Cho số thực  và số phức  thỏa mãn  và  là số thực. Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của . Giá trị của  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Lời giải:**

Đặt  và .

Mà ta có 







.

**Câu 29:** Cho  thỏa mãn . Giá trị lớn nhất của  là

**A. **.

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Lời giải:**

Gọi  biểu diễn cho số phức , .





Ta có 

 Quỹ tích điểm M là một Elip.

Từ hình vẽ ta thấy  là trung điểm của 

 lớn nhất.

Ta có  (không đổi)



Vậy .

**Câu 30:** Hai điểm  trong hình vẽ bên dưới lần lượt là điểm biểu diễn của số phức .



Biết . Giá trị của  bằng

**A. **.

**B. **.

**C.**  ****.

**D.**  ****.

**Lời giải:**

Từ giả thiết ta có:



Khi đó 

Đặt 

.