SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC ĐỀ DỰ PHÒNG**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2021 – 2022**

**MÔN TOÁN HỌC – KHỐI 12**

**MÃ ĐỀ 126**

**Thời gian làm bài : 90 phút**

**Phần I. TRẮC NGHIỆM: *(28 câu, 07 điểm; mỗi câu 0,25 điểm)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1 :** | Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng . Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của ? | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 2 :** | Phần thực của số phức bằng | | | | | | |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | . |
| **Câu 3 :** | Số phức liên hợp của số phức là | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 4 :** | Cho số phức và. Môđun của z bằng | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 5 :** | Trong không gian với hệ toạ độ , cho đường thẳng . Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng | | | | | | |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | . |
| **Câu 6 :** | Cho số phức . Tổng của 2z và là | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 7 :** | Tính tích phân | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 8 :** | Tìm số phức thỏa mãn . | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 9 :** | Trong không gian với hệ toạ độ cho mặt cầu . Bán kính của mặt cầu bằng | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 10 :** | Cho hàm số liên tục trên đoạn . Gọi là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , trục hoành và hai đường thẳng . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay quanh trục hoành được tính theo công thức: | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | |  | | |
| **Câu 11 :** | Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng . Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng | | | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | |  | | **D.** |  |
| **Câu 12 :** | Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức thỏa mãn là đường tròn có phương trình | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | |  | | |
| **Câu 13 :** | Số phức đối của số phức là? | | | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | |  | | **D.** |  |
| **Câu 14 :** | Cho đồ thị hàm số . Diện tích hình phẳng (phần tô đậm trong hình) là  1 | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | |  | | |
| **Câu 15 :** | Tìm số phức nghịch đảo của số phức | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | |  | | |
| **Câu 16 :** | Viết phương trình của đường thẳng là hình chiếu của đường thẳng lên mặt phẳng | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | |  | | |
| **Câu 17 :** | Cho tích phân | | | | | | | | |
| **A.** | 2 | **B.** | 4 | **C.** | | 5 | | **D.** | 3 |
| **Câu 18 :** | Trong mặt phẳng phức , các số phức thỏa . Tìm số phức được biểu diễn bởi điểm sao cho ngắn nhất với . | | | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | |  | | **D.** |  |
| **Câu 19 :** | Trong không gian , cho mặt phẳng *(m là tham số thực)* và đường thẳng . Với tập hợp tất cả giá trị nào của thì . | | | | | | | | |
| **A.** | chỉ có | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | | chỉ có | | |
| **Câu 20 :** | Cho số phức thỏa mãn . Tìm . | | | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | |  | | **D.** |  |
| **Câu 21 :** | Tìm phần ảo của số phức | | | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | |  | | **D.** |  |
| **Câu 22 :** | Hai giá trị là hai nghiệm của phương trình: | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | |  | | |
| **Câu 23 :** | Cho số  thỏa mãn . Môđun của bằng | | | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | |  | | **D.** |  |
| **Câu 24 :** | Có bao nhiêu số phức có tổng phần thực với phần ảo dương thỏa mãn . | | | | | | | | |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | |  | | **D.** |  |
| **Câu 25 :** | Trong không gian với hệ tọa độ , cho đường thẳng và mặt phẳng . Tìm phương trình đường thẳng đối xứng với đường thẳng d qua mặt phẳng (P) | | | | | | | | |
| **A.** |  | | | | **B.** | |  | | |
| **C.** |  | | | | **D.** | |  | | |
| **Câu 26 :** | Trong chương trình nông thôn mới, tại một xã Y có xây một cây cầu bằng bê tông như hình vẽ. Tính thể tích khối bê tông để đổ đủ cây cầu. (Đường cong trong hình vẽ là các đường Parabol). | | | | | | | | |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | | . | | **D.** | . |
| **Câu 27 :** | Trong không gian với hệ toạ độ , cho mặt cầu và mặt phẳng. Lập phương trình mặt phẳng thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau: vuông góc , song song trục Oy, cắt mặt cầu theo đường tròn có chu vi bằng | | | | | | | | |
| **A.** | . | | | | **B.** | | . | | |
| **C.** | . | | | | **D.** | | . | | |
| **Câu 28 :** | Cho số phức z thoả mãn và .  Giá trị lớn nhất của biểu thức là | | | | | | | | |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | | . | | **D.** | . |

**Phần II. TỰ LUẬN: *(02 câu, 03 điểm)***

**Câu 1: (1,5 điểm)** Trong tập số phức :

a) Cho số . Tính tổng của phần thực và phần ảo của ;

b)Cho số có và . Tính .

**Câu 2: (1,5 điểm)** Trong không gian với hệ toạ độ :

a) Cho đường thẳng qua điểm và có vec tơ chỉ phương

Viết phương trình tham số của ;

b) Tìm giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng

**...Hết...**

**Họ tên HS :…………………...................………. Số báo danh :………… Lớp :……..**