|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHÚ LÂM**  **(ĐỀ CHÍNH THỨC)** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2**  **Năm học: 2021 - 2022**  **Môn: Toán – Khối 10**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  **Ngày kiểm tra: 10/5/2022** |

**I. PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (6 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Tập nghiệm của bất phương trình .

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

**Câu 2.** Nhị thức  nhận giá trị **âm** với mọi x thuộc tập hợp nào?

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

**Câu 3.** Cho hàm số  và  Khi  luôn cùng dấu với  với mọi , cho biết dấu của ?

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

**Câu 4.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

**Câu 5.** Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về **đường tròn lượng giác**?

**A.** Mỗi đường tròn là một đường tròn lượng giác.

**B.** Mỗi đường tròn có bán kính  là một đường tròn lượng giác.

**C.** Mỗi đường tròn có bán kính , tâm trùng với gốc tọa độ là một đường tròn lượng giác.

**D.** Mỗi đường tròn định hướng có bán kính , tâm trùng với gốc tọa độ là một đường tròn lượng giác.

**Câu 6.** Chọn khẳng định **đúng**?

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

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

**Câu 7.** Trong các công thức sau, công thức nào **đúng**?

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

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

**Câu 8.** Bất phương trình  có tập nghiệm là:

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

**Câu 9.** Tập nghiệm của bất phương trình 

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

**Câu 10.** Thống kê điểm kiểm tra một tiết môn Toán của một nhóm 12 học sinh lớp 10A được cho ở bảng dưới đây. Tìm mốt của mẫu số liệu.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 |  |
| Tần số | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |  |

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

**Câu 11.** Cho dãy số liệu thống kê . Số trung bình cộng của dãy thống kê đó bằng:

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

**Câu 12.** Góc có số đo đổi sang độ là :

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

**Câu 13.** Cho . Khi đó:

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

**Câu 14.** Cho  và . Khi đó giá trị của  bằng:

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

**Câu 15.** Cho góc  thỏa  và. Tính 

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

**Câu 16.** Biểu thức thu gọn của  là kết quả nào dưới đây?

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

**Câu 17.** Trong mặt phẳng  cho đường thẳng . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của 

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

**Câu 18.** Phương trình tham số của đường thẳng d đi qua  và có VTCP  là:

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

**Câu 19.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình của một đường tròn?

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

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

**Câu 20.** Cho đường tròn . Khi đó, tâm và bán kính của  là.

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

**Câu 21.** Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn (C) có phương trình 

**A.** Tâm , bán kính . **B.** Tâm , bán kính .

**C.** Tâm , bán kính . **D.** Tâm , bán kính .

**Câu 22.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng.

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

**Câu 23.** Số đo của góc giữa hai đường thẳng  và bằng:

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

**Câu 24.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  phương trình tiếp tuyến tại điểm  với đường tròn là:

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

**II. PHẦN 2: TỰ LUẬN (4 ĐIỂM)**

**Câu 25 (1 điểm):** Xét dấu các hàm số sau:

a)  b) 

**Câu 26 (1.5 điểm):** Cho  với .

a) Tính các giá trị lượng giác còn lại của góc .

b) Tính giá trị biểu thức .

**Câu 27 (0.5 điểm):** Chứng minh đẳng thức sau: 

**Câu 28 (1 điểm):** Trong mặt phẳng , cho 3 điểm .

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng .

b) Viết phương trình đường tròn tâm  và bán kính .

----- **Hết** -----