|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT CHUYÊN TRẦN ĐẠI NGHĨA**--------------------*(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ INĂM HỌC 2021 - 2022MÔN: TOÁN***Thời gian làm bài: 90 phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 000** |

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

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

**Câu 2.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 3.** Tất cả giá trị của để hàm số luôn dương là

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

**Câu 4.** Cho . Điều kiện cần và đủ để  là:

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

**Câu 5.** Tất cả giá trị của để hàm số không âm là

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

**Câu 6.** Tất cả giá trị của để hàm số  không dương là

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

**Câu 7.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 8.** Nghiệm của bất phương trình là

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

**Câu 9.** Tam thức  không âm với mọi  khi và chỉ khi

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

**Câu 10.** Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

**Câu 11.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 12.** Cho  thỏa mãn . Khi đó bằng

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

**Câu 13.** Trong các công thức sau, công thức nào sai?

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

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

**Câu 14.** Chọn đẳng thức sai trong các đẳng thức sau

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

**Câu 15.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng?

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

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

**Câu 16.** Cho  thỏa mãn . Khi đó  bằng

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

**Câu 17.** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

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

**Câu 18.** Chọn đẳng thức sai trong các đẳng thức sau

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

**Câu 19.** Cho  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 20.** Cho  thỏa mãn . Khi đó bằng

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

**Câu 21.** Cho . Kết quả nào sau đây là sai?

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

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

**Câu 22.** Trong mặt phẳng tọa độ , khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng

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

**Câu 23.** Trong mặt phẳng tọa độ , côsin góc giữa 2 đường thẳng và  là

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

**Câu 24.** Trong mặt phẳng tọa độ , phương trình đường thẳng  có tọa độ vectơ chỉ phương là

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

**Câu 25.** Trong mặt phẳng tọa độ , phương trình của đường tròn có tâm  và bán kính  là

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

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

**Câu 26.** Trong mặt phẳng tọa độ , phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua điểm  và song song với đường thẳng  là

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

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

**Câu 27.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng . Điểm nào trong các điểm sau đây thuộc ?

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

**Câu 28.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng . Đường thẳng  đi qua gốc tọa độ và vuông góc với  có phương trình là

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

**Câu 29.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng  và . Khẳng định nào trong các khẳng định sau đúng?

 **A.**  trùng  **B.**  cắt  tại 1 điểm.

 **C.** song song  **D.**  vuông góc 

**Câu 30.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai đường thẳng  và . Phương trình hai đường phân giác của các góc tạo bởi hai đường thẳng  và  là

 **A.**  và  **B.**  và 

 **C.**  và  **D.**  và 

**Câu 31.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường tròn . Phương trình tiếp tuyến của đường tròn  tại là

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

**Câu 32.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường tròn  và điểm . Qua điểm , dựng được bao nhiêu tiếp tuyến đến đường tròn ?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** Vô số.

**Câu 33.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho elip . Độ dài trục lớn của elip là

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

**Câu 34.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho elip  có độ dài trục lớn là  và độ dài trục nhỏ là 4. Tiêu cự của elip  là

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

**Câu 35.** Elip  có một đỉnh nằm trên trục bé là:

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

***------ HẾT ------***









|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1 (1đ)** | 1. **PHẦN CHUNG**

Ta có Do đó diện tích nuôi cá là .Diện tích hình chữ nhật là Diện tích phần lát gạch là  | 0,250,250,250,25 |
| **Bài 2a (0,5đ)****Bài 3a (1đ)****Bài 4a (0,5đ)** | 1. **PHẦN RIÊNG**

**TỰ NHIÊN *(Dành cho các lớp 10Ctin, 10CL, 10CH, 10CS, 10A1, 10A2).***Hệ bất phương trình đã cho vô nghiệm i. Tọa độ trung điểm của : Phương trình đường tròn đường kính  là .ii. Ta có:  | 0,250,250,250,250,25x20,25x2 |
| **Bài 2b(0,5đ)****Bài 3b (1đ)****Bài 4b(0,5đ)** | **XÃ HỘI *(Dành cho các lớp 10CV, 10CA1, 10CA2, 10CA3, 10TĐ).***Ta có: Hệ bất phương trình đã cho vô nghiệm i. Ta có tâm  và bán kính bằng .Phương trình đường tròn đó là ii. Tiếp tuyến tại của  có VTPT là . Do đó phương trình tiếp của  tại  là . | 0,250,250,250,250,250,250,25x2 |
| **Bài 2c (0,5đ)****Bài 3c (1đ)****Bài 4c (0,5đ)** | **TÍCH HỢP *(Dành cho các lớp 10TH1, 10TH2, 10TH3).*** .Hệ bất phương trình đã cho vô nghiệm .i.Phương trình đường tròn  là .ii. Ta có: . | 0,250,250,25x20,25x20,25x2 |
| **Bài 2d (1đ)****Bài 3d (1đ)** | **CHUYÊN TOÁN *(Dành cho lớp 10CT).***Dựng hệ trục tọa độ  sao cho .Xét . Suy ra tập hợp các điểm  thỏa mãn  là một đường tròn.i. Vì  nên tồn tại  sao cho .Khi đó ta cóVậy tồn tại tam giác nhọn  sao cho .ii.BĐT cuối đúng vì . | 0,250,250,250,20,250,250,250,25 |