SỞ GIÁO DỤC&ĐÀO TẠO TP.HCM **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022-2023**

**TRƯỜNG THPT TEN LƠ MAN MÔN TOÁN: KHỐI 10**

 **-----------------------------** *Thời gian làm bài: 90 phút*

( *Đề thi gồm 01 trang ) (không kể thời gian phát đề )*

…………………………

***ĐỀ CHÍNH THỨC***

**Câu 1**. Cho biểu thức 

1. Sử dụng công thức nhị thức Newton, hãy khai triển biểu thức A.
2. Trong khai triển trên, tìm hệ số của  và hệ số của .

**Câu 2**. Tổ một của lớp 10A có 6 học sinh nữ và 3 học sinh nam.  Hỏi có bao nhiêu cách chọn hai học sinh trực nhật trong đó có một học sinh nữ và một học sinh nam?

**Câu 3**. Từ các chữ số 1,2,3,4,5,6,7 có thể lập được bao nhiêu số có bốn chữ số sao cho chữ số hàng nghìn là chữ số lẻ, chữ số hàng đơn vị chia hết cho 2.

**Câu 4**. Nam có 3 cái áo A,B,C và 4 cái quần a,b,c,d. Nam muốn chọn ra một bộ quần áo để đi chơi vào cuối tuần này. Hãy tìm số bộ quần áo mà Nam có thể chọn bằng cách vẽ sơ đồ hình cây.

**Câu 5**. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm A(3; 6) và điểm B(2; 3)

**Câu 6.** Cho đường tròn . Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm .

**Câu 7**. Cho đường tròn . Tìm m nguyên âm để đường thẳng  là tiếp tuyến của đường tròn (C).

**Câu 8**. Viết phương trình chính tắc của elip có độ dài trục lớn bằng $20$ và tiêu cự bằng $12.$

**Câu 9**. Hộp thứ nhất chứa 4 quả cầu xanh, 3 quả cầu đỏ. Hộp thứ hai chứa 5 quả cầu xanh, 6 quả cầu đỏ. Các quả cầu có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ra ngẫu nhiên từ mỗi hộp 2 quả cầu. Tính xác suất của biến cố A: “trong bốn quả cầu lấy ra có đúng 1 quả cầu xanh”;

**Câu 10**. Cho parabol (P):  và đường thẳng  cắt (P) tại 2 điểm A và B. Tìm tọa độ điểm C thuộc (P) sao cho tam giác ABC có diện tích là 12.

……………………………………………..HẾT…………………………………………………

*(Giám thị không giải thích gì thêm)*

SỞ GIÁO DỤC&ĐÀO TẠO TP.HCM **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022-2023**

**TRƯỜNG THPT TEN LƠ MAN MÔN TOÁN: KHỐI 10**

 **-----------------------------** *Thời gian làm bài: 90 phút*

( *Đề thi gồm 01 trang ) (không kể thời gian phát đề )*

…………………………

***ĐỀ DỰ PHÒNG***

**Câu 1**. Cho biểu thức 

1. Sử dụng công thức nhị thức Newton, hãy khai triển biểu thức A.
2. Trong khai triển trên, tính tổng tất cả các hệ số.

**Câu 2**. Một trường THPT được cử một học sinh đi dự trại hè toàn quốc. Nhà trường quyết định chọn một học sinh tiên tiến lớp 11A hoặc lớp 12B . Hỏi nhà trường có bao nhiêu cách chọn, nếu biết rằng lớp 11A có 31 học sinh tiên tiến và lớp 12B có 22 học sinh tiên tiến?

**Câu 3**. Từ các chữ số 1,2,3,4,5,6,7,8 có thể lập được bao nhiêu số lẻ có bốn chữ số khác nhau.

**Câu 4**. Một đồng xu có 2 mặt sấp và ngửa (kí hiệu là S và N). Tung đồng xu 3 lần liên tiếp và ghi lại kết quả. Tìm số kết quả có thể xảy ra bằng cách vẽ sơ đồ hình cây.

**Câu 5**. Cho hai điểm A(3; 6) và B(1; 4). Viết phương trình đường tròn (C) có đường kính AB.

**Câu 6.** Cho đường tròn . Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm .

**Câu 7**. Cho đường tròn . Viết phương trình tiếp tuyến  của (C) biết tiếp tuyến song song với .

**Câu 8**. Viết phương trình chính tắc của elip có độ dài hai trục lần lượt là $16$ và $12.$

**Câu 9**. Để kiểm tra chất lượng sản phẩm từ một công ty sữa, người ta gửi đến bộ phận kiểm nghiệm 5 hộp sữa cam, 4 sữa dâu, 3 sữa nho. Bộ phận kiểm nghiệm chọn ngẫu nhiên 3 hộp sữa để phân tích mẫu. Tính xác suất của biến cố A: “trong 3 hộp sữa được chọn có ít nhất 2 hộp sữa nho”.

**Câu 10**. Trong mặt phẳng hệ trục Oxy, cho parabol (P): . Giả sử đường thẳng d đi qua tiêu điểm của (P) và cắt (P) tại hai điểm phân biệt A, B có hoành độ tương ứng là . Chứng minh .

……………………………………………..HẾT…………………………………………………

*(Giám thị không giải thích gì thêm)*