SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN TOÁN HỌC – KHỐI 11**

**Thời gian làm bài : 90 phút**

**Câu 1: (1,0 điểm)** Giải phương trình sau:

**Câu 2: (2,0 điểm)** Một nhóm học sinh có 10 bạn. Hỏi có bao nhiêu cách sao cho:

1. Sắp xếp 10 bạn học sinh này vào một hàng dọc có 10 vị trí?
2. Chọn ra ba học sinh từ nhóm học sinh trên để xếp vào chỗ ngồi gồm 3 ghế hàng ngang và bạn An ngồi giữa hai bạn còn lại? (biết rằng trong nhóm học sinh trên chỉ có 1 bạn tên An).

**Câu 3: (1,0 điểm)** Khai triển biểu thức sau:

**Câu 4: (1,0 điểm)** Tìm số hạng chứa trong khai triển biểu thức sau:

**Câu 5: (2,0 điểm)** Một hộp có chứa 4 quả cầu màu đỏ, 5 quả cầu màu xanh và 7 quả cầu màu vàng . Lấy ngẫu nhiên cùng lúc ra 4 quả cầu từ hộp đó. Tính xác suất sao cho:

a) 4 quả lấy ra đều màu xanh.

b) 4 quả cầu lấy ra có đúng 1 quả cầu màu đỏ và không quá 2 quả cầu màu vàng.

**Câu 6: (3,0 điểm)** Cho hình chóp có đáy là hình bình hành. Gọi lần lượt là trung điểm của

a) Tìm giao tuyến giữa và

b) Chứng minh . Từ đó chứng minh

c) Biết rằng tam giác cân tại S, gọi là điểm nằm trên cạnh sao cho . Mặt phẳng qua và song song với mặt phẳng . Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng .

**...Hết...**

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