**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**

**THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM HỌC 2022-2023**

**Khoá ngày 07 tháng 6 năm 2022**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**MÔN: TOÁN (CHUYÊN)**

*(Đề thi có 02 trang) Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian phát đề*

**Câu 1. (1,5 điểm)**  Cho biểu thức

 với  và 

a) Rút gọn biểu thức 

b) Đặt  Chứng minh rằng 

**Câu 2.** **(1,5 điểm)**  Trong mặt phẳng  cho parabol  và đường thẳng  Tìm tất cả giá trị của tham số  sao cho  cắt  tại hai điểm phân biệt  và  cùng nằm bên phải trục tung.

**Câu 3.** **(2,0 điểm)**  Giải phương trình và hệ phương trình sau trên tập số thực

a) 

b) 

**Câu 4.** **(2,0 điểm)**

a) Tìm tất cả các cặp số nguyên  thỏa mãn



b) Hưởng ứng phong trào “Xanh hóa trường học”, lớp 9A và lớp 9B được nhà trường giao chỉ tiêu trồng 80 cây xanh xung quanh sân vườn của trường. Nếu lớp 9A trồng trong 2 giờ và lớp 9B trồng trong 1 giờ thì được 25 cây. Nếu lớp 9A trồng trong 1 giờ và lớp 9B trồng trong 2 giờ thì được 23 cây. Hỏi nếu cả hai lớp cùng trồng với nhau thì sau bao lâu hoàn thành chỉ tiêu được giao? Biết rằng, mỗi giờ số cây trông được của mỗi lớp là không đổi.

**Câu 5.** **(2,0 điểm)** Cho tam giác . Gọi  lần lượt là trung điểm của  và  Dựng bên ngoài tam giác  các tam giác đều  và  Gọi điểm  là hình chiếu vuông góc của điểm  lên cạnh  điểm  là trung điểm của đoạn thẳng 

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

b) Chứng minh điểm  là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác 

c) Tính số đo của 

**Câu 6.** **(1,0 điểm)**  Cho  là các số thực dương. Chứng minh rằng



**------HẾT------**

**Ghi chú: *Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.***

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Chữ ký cán bộ coi thi 1: Chữ ký cán bộ coi thi 2: