**ĐỀ THI THỬ VÀO 10**

**Bài I:** *(2 điểm):*

Cho biểu thức  và  với 

1. Tính giá trị của biểu thức  khi 

2. Chứng minh rằng : 

3. Với điều kiện , tìm tất cả các giá trị m để phương trình  có nghiệm x

**Bài II:** *(2,0 điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:* Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước thì bể đầy sau 2 giờ 24 phút. Nếu mỗi vòi chảy riêng thì vòi 1 chảy nhanh đầy bể nhanh hơn vòi thứ 2 là 2 giờ. Hỏi nếu chảy riêng thì mỗi vòi chảy trong bao nhiêu giờ thì đầy bể ?

**Bài III** : *(2 điểm):*

1. Giải hệ phương trình 

2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho Parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): 

a. Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P)

b. Gọi A, B là giao điểm của (d) và (P). Lấy điểm C thuộc (P) có hoành độ bằng 2. Tính diện tích tam giác ABC.

**Bài IV** *(3,5 điểm)* Cho đường tròn (O;R) và điểm S ở ngoài đường tròn (O;R). Từ S kẻ hai tiếp tuyến SA, SB tới (O;R) (A và B là các tiếp điểm). Kẻ dây cung BC song song với SA; SC cắt đường tròn (O;R) tại điểm thứ hai là D; tia BD cắt SA tại M

a. Chứng minh 

b. Gọi I là trung điểm đoạn DC. Chứng minh năm điểm S, B, I O, A cùng thuộc một đường tròn và tia IS là phân giác của góc BIA

c. Qua điểm I kẻ đường thẳng song song với AC cắt AB tại E. Chứng minh ED // BC

d. Giả sử  , khi đó hãy tính bán kinh đường tròn ngoại tiếp SAD theo R.

**Bài V** *(0,5 điểm):* Cho các số thực a, b, c không âm thỏa mãn không có hai số nào đồng thời bằng 0 và  . Chứng minh rằng:

