**TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**NĂM HỌC: 2021 – 2022**

**Môn: Toán – Khối 10**

**Thời gian: 90 phút – Ngày 11/01/2022**

**Bài 1: (0,75 điểm)** Xét tính chẵn lẻ của hàm số .

**Bài 2: (1,5 điểm)**

a. Vẽ parabol .

b. Xác định parabol  biết  đi qua điểm  và có trục đối xứng là .

**Bài 3: (2,25 điểm)** Giải các phương trình sau:

a. 

b. 

c. 

**Bài 4: (1,5 điểm)** Cho phương trình 

a. Tìm m để phương trình có một nghiệm . Tính nghiệm còn lại.

b. Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa 

**Bài 5: (1 điểm)** Chứng minh rằng

a.  , .

b.  , .

**Bài 6: (3 điểm)** Trong mặt phẳng Oxy, cho ba điểm 

1. Chứng minh rằng ba điểm A, B, C tạo thành ba đỉnh của một tam giác.
2. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng BC và trọng tâm G của tam giác ABC.
3. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.
4. Tính tích vô hướng của hai véctơ  và .

**------Hết------**