|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẬN BÌNH TÂN**  Trường THCS Tân Tạo A | **THỬ SỨC TRƯỚC KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2017 - 2018**  **Môn thi: TOÁN**  ***Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề*** |

**Đề 01**

**Câu 1(2,0 điểm):**

a)Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a.1) x2 +4x - 4 =0

a.2) 

a.3) 

b) Người ta muốn cắt giảm một nửa diện tích của một khu vườn hình chữ nhật kích thước 40m x 30m, bằng cách từ 4 đỉnh của khu vườn cắt mỗi cạnh đi cùng một kích thước như nhau. Hãy tính kích thước đã cắt đi đó.



**Câu 2(1,5 điểm):**

Cho đồ thị (P) của hàm số  và đường thẳng (D­m): .

a) Với , hãy vẽ đồ thị (P) và (D­1) trên cùng một hệ trục toạ độ.

b) Tìm m để đường thẳng (D­m) cắt đồ thị (P) tại giao điểm có tung độ bằng 2 và có hoành độ dương.

**Câu 3(1,5 điểm):**

a) Rút gọn biểu thức sau: 

b) **Giá bán lẻ điện cho trường học THCS Tân Tạo A (cấp điện áp dưới 6 KV) hiện nay được tính như sau:**

**- Điện sinh hoạt trong nhà trường: giá** 1557đồng/kWh

- Điện chiếu sáng công cộng (trong khuôn viên trường): giá **1671đồng/kWh.**

**Trong một tháng số kWh điện dùng cho việc chiếu sáng công cộng chiếm**  **tổng số kWh điện đã dùng của toàn trường. Biết số tiền điện mỗi tháng toàn trường dùng hết 12 684 000 đồng. Hỏi số kWh điện dùng trong sinh hoạt của toàn trường là bao nhiêu kWh?**

**Câu 4(1,5 điểm):** Cho phương trình (1) (x là ẩn số)

a) Tìm m để phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m.

b) Chứng minh rằng với mọi giá trị m nguyên dương thì  luôn luôn chia hết cho 4.

**Câu 5( 3,5 điểm):**

Từ một điểm A bên ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC (B và C là hai tiếp điểm), và cát tuyến AEF với đường tròn (O) (EB < EC, E nằm giữa A và F).

a) Chứng minh OA vuông góc với BC tại H và tứ giác ABOC nội tiếp.

b) Chứng minh: 

c) Gọi K là trung điểm EF. Vẽ dây  cắt BC tại M, cắt FB tại N. Chứng minh tứ giác KMEC nội tiếp.

d) Chứng minh tia FM đi qua trung điểm của đoạn thẳng AB.

- **Hết** -

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **Câu 1** | **b)** |  |
| **Câu 2** | **b)** |  |
| **Câu 3** | **a)** |  |
| **b)** |  |
| **Câu 4** | **b)** |  |
| **5a** | • Do . Suy ra OA là đường trung trực của đoạn thẳng BC, suy ra  tại trung điểm H của BC.  •  (AB, AC là tiếp tuyến của (O). Suy ra tứ giác  ABOC nội tiếp đường tròn đường kính OA. | 0,5đ  0,5đ |
| **5b** | • Xét  vuông tại B có BH là đường cao nên  (1)  • Do  nội tiếp đường tròn (O) và AB là tiếp tuyến của (O) nên  (2)  Từ (1) và (2) suy ra | 0,5đ  0,5đ |
| **5c** | • Ta có ACOB nội tiếp đường tròn đường kính OA  Mà . Suy ra K thuộc đường tròn đường kính OA  Suy ra  (3)  Mà  (cùng vuông góc với OB)  Suy ra  (4) (đồng vị)  Từ (3) và (4) suy ra  Suy ra nội tiếp. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **5d** | • Do KMEC nội tiếp nên  • ,  Suy ra  Suy ra M là trung điểm của EN.  Tam giác  có FM là trung tuyến của  FM là trung tuyến của . Suy ra F, M, I thẳng hàng. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |