|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên học sinh: ……………………………. | Lớp: …….. | Số báo dạnh: ………………… |

 **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KIỂM RA HỌC KÌ I - LỚP 9**

 **NĂM HỌC 2020 - 2021**

 **MÔN: TOÁN**

 **(Đề chính thức) Thời gian làm bài: 90 phút**

(Không kể thời gian chép đề)

**Bài 1:** *(1,5 điểm)*

1. Tìm điều kiện của a để biểu thức  có nghĩa.
2. Tính giá trị của biểu thức .
3. Rút gọn biểu thức .

**Bài 2:** *(2,0 điểm)* Cho biểu thức  với 

1. Rút gọn biểu thức P.
2. Xác địnhgiá trị của a để P > 0.

**Bài 3:** *(2,5 điểm)* Cho hàm số y = x + 2.

1. Vẽ đường thẳng (d) y = x + 2 trên mặt phẳng toạ độ Oxy.
2. Tính độ lớn của góc  tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox.
3. Viết phương trình đường thẳng (d’) song song với đường thẳng (d) và đi qua điểm M(2; 3).

**Bài 4:** *(3,0 điểm)* Cho nữa đường tròn tâm O, đường kính AB = 2R và hai tia tiếp tuyến Ax và By với nữa đường tròn. Từ một điểm C trên cung AB kẻ tiếp tuyến với nữa đường tròn đã cho, tiếp tuyến này cắt tia Ax và By lần lượt ở D và E.

1. Chứng minh rằng DE = AD + BE.
2. Chứng minh rằng OD là trung trục của đoạn thẳng AC.
3. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng DE. Chứng minh đường thẳng AB là tiếp tuyến của đường tròn tâm I bán kính ID.

**Bài 5:** *(1,0 điểm)* Một người dung giác kế A quan sát một toà nhà. Khoảng cách từ giác kế đến tâm của toà nhà là 23 mét, góc quan sát của giác kế A đến đỉnh C của toà nhà là 30o (Hình 1). Tính chiều cao CH của toà nhà, biết giác kế đặt cách mặt đất một khoagr bằng 0,7 mét (kết quả tính đúng hoặc làm tròn đến một chữ số thập phân sau dấu phẩy).

