|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN ĐỐNG ĐA**  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I 2017 - 2018**  Môn: Toán 9  Thời gian: 90 phút |

1. **Trắc nghiệm khách quan (1 điểm)**

**Câu 1**: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là sai

1.  với  C. 
2. Nếu  thì  D.  có nghĩa khi và chỉ khi 

**Câu 2**: cho hai đường thẳng  và  (với m tham số). Với giá trị nào của tham số m thì đường thẳng  và  cắt nhau

1.  B.  C.  D. 

**Câu 3**: Cho tam giác ABC có cạnh AB = 4,5cm, AC = 6cm, BC = 7,5cm. Kẻ đường cao AH của tam giác ABC  Độ dài AH bằng:

1. 3,6cm B. 3,2cm C. 3cm D. 3,4cm

**Câu 4**: Cho hai đường tròn (O; 4cm) và (O’; 5cm) và OO’ = 6cm. Vị trí tương đối của hia đường tròn

1. (O) và (O’) cắt nhau C. (O) và (O’) ngoài nhau
2. (O) và (O’) tiếp xúc nhau D. (O’) đựng (O)
3. **Tự luận (9 điểm)**

**Bài 1**: (2,5 điểm) Cho biểu thức  và  với 

1. Rút gọn biểu thức P
2. Tính giá trị của biểu thức Quãng đường tại x = 9
3. Tìm các giá trị x để  có giá trị âm.

**Bài 2**: (2,5 điểm) Cho đường thẳng  (với m là tham số) và 

1. Với m = 2. Hãy vẽ các đường thẳng  và  trên cùng một mặt phẳng tọa độ. Tìm tọa độ gia điểm của hai đường thẳng  và .
2. Tìm giá trị của m để đường thẳng  cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng – 3.
3. Chứng mình rằng đường thẳng  luôn đi qua một điểm cố định với mọi giá trị của m.

**Bài 3:** (3,5 điểm) Cho đường tròn (O; R) và điểm A cố định thuộc đường tròn. Trên tiếp tuyến với (O) tại A lấy một điểm K cố định. Một đường thẳng d thay đổi đi qua K và không đi qua điểm O cắt (O) tại hai điểm B, C (B nằm giữa C và K). Gọi M là trung điểm của BC.

1. Chứng minh bốn điểm A, O, M, K cùng thuộc một đường tròn;
2. Vẽ đường kính AN của đường tròn (O). Đường thẳng qua A và vuông góc với BC cắt MN tại H. Chứng minh tứ giác BHCN là hình bình hành;
3. Chứng minh H là trực tâm tam giác ABC;
4. Khi đường thẳng d thay đổi và thỏa mãn điều kiện của đề bài, điểm H di động trên đường nào?

**Bài 4**: (0,5 điểm) Giải phương trình .

Hết