|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  TỈNH NINH BÌNH  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2009 - 2010**  **MÔN: TOÁN**  Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)  (*Đề thi gồm 05 câu trong 01 trang*) |

**Câu 1 (2,5 điểm):**

**1**. Giải phương trình: 4x = 3x + 4

**2**. Thực hiện phép tính: 

**3**. Giải hệ phương trình sau: 

**Câu 2 (2,0 điểm):**

Cho phương trình: 2x2 + (2*m* 1)x + *m* 1 = 0 (1), trong đó *m* là tham số.

**1**. Giải phương trình (1) khi *m* = 2.

**2**. Tìm *m* để phương trình (1) có hai nghiệm x1, x2 thoả mãn: 4 + 4 + 2x1x2 = 1

**Câu 3 (1,5 điểm):** Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 36 km. Khi đi từ B trở về A, người đó tăng vận tốc thêm 3 km/h, vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 36 phút. Tính vận tốc của người đi xe đạp khi đi từ A đến B.

**Câu 4 (2,5 điểm):** Cho đường tròn tâm O, bán kính R. Đường thẳng d tiếp xúc với đường tròn (O;R) tại A. Trên đường thẳng d lấy điểm H sao cho AH < R. Qua H kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng d, cắt (O;R) tại hai điểm E và B (E nằm giữa H và B).

**1**. Chứng minh rằng góc ABE bằng góc EAH.

**2**. Trên dường thẳng d lấy điểm C sao cho H là trung điểm của đoạn AC. Đường thẳng CE cắt AB tại K. Chứng minh rằng tứ giác AHEK nội tiếp được đường tròn.

**3**. Xác định vị trí của điểm H trên đường thẳng d sao cho AB = R.

**Câu 5 (1,5 điểm):**Cho ba số a,b,c > 0. Chứng minh rằng:



1. Tìm x, y nguyên thoả mãn: x + y + xy + 2 = x2 + y2

HẾT