|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN BẮC TỪ LIÊM****PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****--------****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ KIỂM TRA HỌC KỲ II LỚP 9****NĂM HỌC 2017 – 2018** Môn thi: Toán Ngày thi:…*tháng…năm 2018* Thời gian làm bài: *90 phút* |

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

1) Rút gọn biểu thức P.

2) Chứng minh rằng P < 0 với mọi 

3) Tìm những giá trị của để 

**Bài II.***(2,0 điểm)Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc lập hệ phương trình:*

Một người đi ô tô từ A đến B cách nhau 90km. Khi đi từ B trở về A người đó tăng tốc độ 5km/h so với tốc độ lúc đi, vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 15 phút. Tính tốc độ của ô tô lúc đi từ A đến B.

**Bài III.***(2,0 điểm)*

1) Giải hệ phương trình: 

2) Cho đường thẳng(*d*): y= và parabol (*P*): y= trên hệ trục tọa độ .

a) Vẽ parabol (*P*) và đường thẳng (*d*) đã cho.

b) Gọi A, B là giao điểm của (*d*) và (*P*). Tìm điểm N trên trục hoành sao cho ∆NAB cân tại N.

**Bài IV.***(3,5 điểm)* Cho nửa đường tròn (*O,R*), và dây BC cố định, BC = , A là điểm di động trên cung lớn BC ( A khác B, C) sao cho tam giác ABC nhọn. Các đường cao BD và CE của tam giác ABC cắt nhau tại điểm H. Kẻ đường kính AF của đường tròn (*O*), AF cắt BC tại điểm N.

a) Chứng minh tứ giác BEDC là tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh AE.AB = AD.AC.

c) Chứng minh tứ giác BHCD là hình bình hành.

d) Đường tròn ngoại tiếp tam giác ADE cắt đường tròn (*O*) tại điểm thứ hai K (K khác O). Chứng minh ba điểm K, H, F thẳng hàng

**Bài V.***(0,5 điểm)* Cho hai số thực m và n khác 0 thỏa mãn . Chứng minh rằng trong hai phương trình  và  có ít nhất một phương trình có nghiệm