|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****THANH OAI** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**NĂM HỌC 2017 – 2018 Môn: Toán 9Thời gian: *90 phút* |

**Bài I.** *(2,5 điểm)*

a) Giải hệ phương trình: 

b) Giải phương trình bậc hai: 

c) Rút gọn biểu thức  (với x > 0)

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

Một đội xe định dùng một số xe cùng loại để chở hết 150 tấn hàng. Lúc sắp khỏi hành có 5 xe phải điều đi làm việc khác. Vì vậy, mỗi xe phải chở thêm 5 tấn hàng nữa mới hết số hàng đó. Tính số xe lúc đàu của đội xe biết rằng khối lượng hàng mỗi xe chở là bằng nhau.

**Bài III.***(1,0 điểm)*. Cho parabol (P)  và đường thẳng d: 

a) Chứng minh rằng với mọi giá trị của *m*, d luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A, B.

b) Gọi là các hoành độ của A và B. tìm m sao cho .

**Bài IV.***(4,0 điểm)* Cho tam giác ABC (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O) đường kính BC, điểm D thuộc bán kính OC.Đường vuông góc với OC tại D cắt AC và AB theo tứ tự ở E và F.

a) Chứng minh rằng ABDE là tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh rằng 

c) Gọi M là trung điểm của EF. Chứng minh rằng AM là tiếp tuyến của đường tròn (O).

d) Cho AB = 6cm, . Tính diện tích hình viên phân giới hạn bởi dây AB và cung nhỏ AB.

**Bài V.***(0,5 điểm)* Cho a, b, c > 0 và a + b + c = 2019. Tìm giá trị nhỏ nhất của:

