|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS GIẢNG VÕ**  **LỚP 9A10** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9 LẦN THỨ 2**  **NĂM HỌC 2017 – 2018**  **MÔN: TOÁN**  ***Thời gian: 120 phút*** |

**Bài 1** (2 điểm) Cho hai biểu thức  và 

a) Tính giá trị của biểu thức A khi .

b) Chứng minh 

c) Tính giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Bài 2** (2 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình

Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 60km. Sau đó 1 giờ người khác đi xe máy từ A đến B và đến sớm hơn người đi xe đạp 1 giờ 40 phút. Tính vận tốc của người đi xe đạp biết vận tốc của người đi xe máy gấp 3 lần vận tốc người đi xe đạp.

**Bài 3** (2 điểm)

1) Giải phương trình: 

2) Cho Parabol  và đường thẳng 

a) Chứng minh đường thẳng (d) luôn cắt Parabol (P) tại hai điểm A, B phân biệt.

b) Xác định giá trị của m để (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A,B sao cho tổng  có giá trị nhỏ nhất (với  thứ tự là tung độ của hai điểm A và B)

**Bài 4** (3,5 điểm) Cho  nội tiếp đường tròn (O) đường kính AB = 2R. Trên cạnh BC lấy một điểm M (M khác B, C). Đường thẳng AM cắt (O) tại D, đường thẳng BD cắt AC tại E. Đường tròn tâm I ngoại tiếp tam giác MDB cắt đường kính AB tại điểm thứ hai N.

a) Chứng minh tứ giác CEDM nội tiếp đường tròn và ba điểm E, M,N thẳng hàng.

b) Cho đoạn thẳng CN cắt đường tròn (I) ở F. Chứng minh DF//AE.

c) Khi M di chuyển trên cạnh BC (M khác B,C). Chứng minh BD.BE = BN.AB. Từ đó suy ra BD.BE + AM.AD không đổi.

d) Giả sử . Tìm vị trí điểm M trên BC để CN là tiếp tuyến của đường tròn (I)

**Bài 5** (0,5 điểm): Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:  (với x > 0)