**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ II**

**QUẬN HAI BÀ TRƯNG Năm học 2018 – 2019**

ĐỀ CHÍNH THỨC

 **MÔN: TOÁN 9**

 *(Thời gian làm bài: 90 phút)*

**Bài 1:** *(2,0 điểm)* Cho các biểu thức:

A =  ; B =  (ĐKXĐ: x ≥ 0; x ≠ 4)

1. Tính giá trị của A tại x = 36
2. Rút gọn biểu thức B
3. Tìm giá trị nhỏ nhất của B

**Bài 2:** *(2,0 điểm)* Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B dài 80km trên 1 khúc sông, sau khi nghỉ 30 phút tại B ca nô đi trên khúc sông ấy trở về A. Thời gian kể từ lúc bắt đầu đi từ A đến khi về đến B là 9 giờ 30 phút. Tính vận tốc của ca nô khi nước yên lặng, biết vận tốc của dòng nước là 2km/h.

**Bài 3:** *(2,0 điểm)* Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho Parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = (m – 1)x + 4 *(m là tham số)*

1. Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) khi m = - 2
2. Chứng minh rằng (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt với mọi m.
3. Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt A(x1; y1) và B(x2; y2) sao cho: y1 + y2 = y1.y2

**Bài 4:** *(3,5 điểm)* Cho ∆ABC có 3 góc nhọn nội tiếp đường tròn (O;R), đường cao BE, CF cắt nhau tại H. Gọi M là trung điểm của BC và AD là đường kính của (O). Chứng minh:

1. BFEC là tứ giác nội tiếp
2. AE.AC = AF.AB
3. H, M, D thẳng hàng
4. Cho (O) và điểm B, C cố định, A di động trên cung lớn BC sao cho ∆ABC luôn có ba góc nhọn. Chứng minh: đường tròn ngoại tiếp ∆AEF có bán kính không đổi.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Cho a, b là các số dương thỏa mãn a + b ≤ 6

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P = 

…………………………….Hết………………………….

**Lưu ý:** Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!