|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI**  **TRUNG TÂM BDVH EDUFLY** | **ĐỀ THI THỬ LẦN 3 VÀO LỚP 10**  **Môn: Toán 9**  **Năm học 2017 – 2018**  **Ngày thi 15/04/2018**  **Thời gian làm bài 120 phút** |

**Bài 1 ( 2,0 điểm)** Cho biểu thức  và  với 

a. Tính giá trị của biểu thức A khi 

b. Rút gọn biểu thức B

c. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

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

Hai bến sông A và B cách nhau 240km. Một ca nô xuôi dòng từ A đến địa điểm C nằm chính giữa hai bến A và B, cùng lúc đó một ca nô ngược dòng từ B đến C. Ca nô từ A đến C trước ca nô từ B đến C một giờ. Tìm vận tốc của dòng nước biết vận tốc thực của hai ca nô bằng nhau.

**Bài 3 ( 2,0 điểm)**

1. Biết phương trình  có một nghiệm bằng 1. Tìm m và tìm nghiệm còn lại của phương trình

2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho  và parabol 

a. Chứng minh rằng với mọi giá trị của m thì  luôn cắt  tại hai điểm phân biệt

b. Gọi  là giao điểm của và . Tìm các giá trị của m để  đạt giá trị nhỏ nhất

**Bài 4 ( 3,5 điểm)** Cho đường tròn  và dây cung AB, trên AB lấy điểm C nằm ngoài đường tròn. Từ điểm chính giữa P của cung lớn AB kẻ đường kính PQ cắt dây AB tại D. Tia CP cắt đường tròn tại điểm thứ hai I, các dây AB và QI cắt nhau tại K.

a. Chứng minh tứ giác PDKI nội tiếp

b. Chứng minh  và 

c. Chứng minh IC là phân giác góc ngoài tại đỉnh I của tam giác AIB

d. Cho A, B, C cố định . Chứng minh khi  thay đổi nhưng vẫn đi qua A, B thì đường thẳng QI luôn đi qua một điểm cố định

**Bài 5 ( 0,5 điểm)** Cho các số dương a, b, c thỏa mãn điều kiện . Chứng minh bất đẳng thức 