|  |  |
| --- | --- |
| **GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI****TRUNG TÂM BDVH EDUFLY****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI THỬ LẦN 3 VÀO LỚP 10****Môn: Toán****Năm học 2017 – 2018** *Ngày thi: 15/4/2018* |

**Bài 1***(2 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 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

Hai bến song A và B cách nhau 240km. Một ca nô xuôi dòng từ bến 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 và bằng 27km/h.

**Bài 3***(2 điểm)*

1) Phương trình  có một nghiệm bằng 1. Tìm m, tìm nghiệm còn lại.

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

a) Chứng minh rằng với mọi số thực m, (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

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

**Bài 4***(3,5 điểm*)

Cho đường tròn (O) và dây cung AB, trên tia AB lấy 1 điểm C nằm ngoài đường tròn. Từ điểm chính giữa P của cung lớn AB kẻ đường kính PQ, cắt dây AB tại A. 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 được

b) Chứng minh CI. CP = CK. CD. Chứng minh hai tam giác QAI và BKI đồng dạng

c) Chứng minh IC là phân giác ngoài góc I của tam giác AIB

d) Cho A,B,C cố định. Chứng minh rằng khi (O) 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  thỏa mãn điều kiện . Chứng minh bất đẳng thức

