|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN ĐỐNG ĐA**  **TRƯỜNG THCS BẾ VĂN ĐÀN** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT LỚP 9 (VÒNG 3)**  **NĂM HỌC 2017 – 2018**  *Môn thi: Toán*  *Ngày thi: 12/5/2018* |

**Bài I.***(2,0 điểm)* Cho các biểu thức  và  (với )

1) Tính giá trị của biểu thức A khi 

2) Rút gọn biểu thức B

3) Tìm các giá trị của x thỏa mãn A + B = 2

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

Hai bến sông A và B cách nhau 40km. Cùng một lúc, một chiếc ca nô xuôi dòng từ A đến B và một chiếc bè cũng trôi từ A đến B với vận tốc 3km/h. Sau khi đến B, ca nô quay về A ngay và gặp chiếc bè ở một địa điểm cách B là 32km. Tính vận tốc ca nô?

**Bài III.***(2,0 điểm)*

1) Giải hệ phương trình: 

2) Cho hàm số  có đồ thị kí hiệu là (P) và hàm số  có đồ thị kí hiệu là (d).

a) Tìm m để (d) và (P) cắt nhau tại hai điểm phân biệt?

b) Tìm m để 2 giao điểm nói trên nằm ở hai nửa mặt phẳng đối nhau bờ Oy và thỏa mãn  (là hoành độ các giao điểm nói trên).

**Bài IV.***(3,5 điểm)* Cho nửa đường tròn (O;R) đường kính AB. Trên nửa mặt phẳng bờ chứa đường thẳng AB chứa nửa đường tròn, kẻ tia Ax vuông góc với AB, trên đó lấy điểm C (C khác A). Kẻ tiếp tuyến CM tới đường tròn (M là tiếp điểm). Qua O kẻ đường thẳng vuông góc với OC cắt đường thẳng CM tại D.

1) Chứng minh tứ giác AOMC nội tiếp.

2) Chứng minh BD là tiếp tuyến của đường tròn (O).

3) OC cắt MA tại E, OD cắt MB tại F, kẻ MH vuông góc với AB (H thuộc AB). Chứng minh  có giá trị không đổi khi C chuyển động trên tia Ax.

4) Chứng minh ba đường thẳng BC, EF và MH đồng quy.

**Bài V.***(0,5 điểm)* Giải phương trình: 