|  |
| --- |
| **ĐỀ ÔN THI CHỌN HỌC SINH GIỎI DỰ THI CẤP HUYỆN****MÔN: TOÁN - LỚP 9** *Thời gian làm bài 120 phút không kể thời gian giao đề* |

**Bài 1:** *(4,0 điểm)* Cho biểu thức

Với 

a) Rút gọn biểu thức A.

b) Tính giá trị của A khi 

c) So sánh A với .

**Bài 2:** *(4,0 điểm)* Thu gọn các biểu thức

1. 
2. 

**Bài 3:** *(3,0 điểm)*

a) Giải phương trình 

b) Cho hàm số f(x) = . Tính f(a),với a = 

**Bài 4:** *(6,0 điểm)* Cho tam giác ABC vuông cân tại A . Trên cạnh AC lấy điểm M sao cho .Kẻ đường thẳng vuông góc với AC tại C , cắt tia BM tại K , kẻ BE  CK

1. Chứng minh tứ giác ABEC là hình vuông
2. Chứng minh : 
3. Biết BM = 6cm. Tính các cạnh của tam giác MCK

**Bài 5:** *(1,5 điểm)* Cho tam giác đều ABC, các điểm D, E lần lượt thuộc các cạnh AC, AB, sao cho BD, CE cắt nhau tại P và diện tích tứ giác ADPE bằng diện tích tam giác BPC.Tính 

**Bài 6:** *(1,5 điểm)* Cho hai số dương a và b thỏa mãn a. b = 1 . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức B = 

----- Hết -----

**HƯỚNG DẪN CHẤM THI**

|  |
| --- |
|  Bài 1 *(4 điểm)* |
| a) Rút gọn biểu thức *(2 điểm)*         | 0.50.50.250.250.250,25 |
| b) Tính giá trị của A khi  *(1 điểm).* Tính   | 0.50.5 |
| c) So sánh A với *(1 điểm).* Biến đổi  Chứng minh được  với mọi   | 0.250.250.5 |
| Bài 2 *(4 điểm)* |
| a)  | 0.50.250.250.50.250.25 |
| b) | 0.50.50.50.250.25 |
| Bài 3 *(3điểm)* Giải phương trình |
| a)   Điều kiện x = 2 thoả mãn điều kiện xác định. Vậy phương trình có nghiệm duy nhất x = 2. | 0.50.250.50.50.25 |
| b)Từ a=  *Vậy :*  | 0.250.250.250.25 |
| Bài 4 *(8 điểm)* |
|   | 0.5 |
| 1. Ta có

AB=AC( DoABC vuông cân tại A)Nên : Tứ giác ABEC là hình vuông  | 0.50.25 |
| 1. Kẻ đường thẳng vuông góc với BM tại B cắt EC tại N

XétABM và EBN ta có : A= E = 900AB = BE(cạnh hình vuông ABEC)ABM = EBN( cùng phụ EBM)Vậy ABM = EBN (g.c.g)BM = BNÁp dụng hệ thức lượng vào vuông BNK ta có :  | 0.750.250.50.5 |
| 1. Từ

Đặt MC = x MA = 3x ; AB = 4xÁp dụng định lý pi ta go vào tam giác vuông ABMVì CK //AB nên MCK đồng dạng MAB   | 0.750.750.250.250.50.25 |
| Bài 5 (1,5 điểm ) |
|  | 0.25 |
| Kẻ  tại F,  tại G. Theo giả thiết   Mà  và  Suy ra Do đó  | 0.50.50,25 |
| Bài 5 *(1,5 điểm)* |
|  Vì ab=1,a>0,b>0 và theo BĐT Côsi ta có :   | 0.250.50.50.25 |

*Chú ý: 1. Nếu thí sinh làm bài bằng cách khác đúng thì vẫn cho điểm tương đương.*

 *2. Điểm toàn bài không được làm tròn.*