|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HUYỆN CẨM GIÀNG**  **ĐỀ ĐỀ XUẤT** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI HUYỆN**  **Môn: Toán 8**  *Thời gian làm bài: 150 phút*  Đề gồm 01 trang |

**Câu1** (2điểm).

1) Cho đa thức f(x) = (x2-1).(x2+4x+3)-192

a) Phân tích f(x) thành nhân tử

b) Tìm x để đa thức f(x) nhận giá trị dương.

**Câu 2**( 2điểm). Cho hai đa thức f(x) = x4 + ax2 +b và g(x) = x2- x+1

a) Thực hiện phép chia f(x) cho g(x)

b) Tìm a, b để f(x) chia hết cho g(x)

**Câu3** (2điểm). Cho biểu thức B=

1. Rút gọn B.
2. Tìm giá trị của B với x>0, thỏa mãn.
3. Chứng minh rằng B > 0 với mọi x >3

**Câu 4** (3 điểm). Cho tam giác OBC,có hai đường cao BH và CA cắt nhau tại M.Từ M kẻ MK vuông góc với BC cắt BC tại K. Chứng minh rằng :

a) OA.OB= OC.OH

b) Ba điểm O, M, K thẳng hàng,

c) Tính tổng BM.BH + CM.CA.

**Câu 5** (1điểm).

1)Tìm giá trị lớn nhất,giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

2)Cho a, b, c không đồng thời bằng 0 và a+b+c =0.Chứng minh rằng P =

Biết P = 

...........Hết.........

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD HUYỆN CẨM GIÀNG | HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI  MÔN : TOÁN LỚP 8  Thời gian làm bài : 150 phút |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | ý | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  (2điểm) | a | f(x) =(x-1)(x+1)2(x +3)-192  Đặt y=x+1f(x)=(y-2).y2.(y+2)-192=y4-4y2-192=  (y2-2+14).(y2-2-14)=(y2+12)(y2-16)  f(x)=(x2+2x+13)(x2+2x-15)=(x2+2x+13).(x+5).(x-3) | 0.5đ  0.5đ |
| b | đa thức f(x) nhận giá trị dương  (x2+2x+13).(x+5).(x-3)>0x<-5 hoặc x>3  Vì x2+2x+13>0 với mọi x. | 0.75đ  0.25đ |
| **Câu 2**  (2điểm) | a | Thực hiện phép chia f(x) cho g(x) được thương là  x2+x+a và dư là (a-1)x+b-a. | 1 |
| b | Để có phép chia hếta=b=1 | 0,75 |
| Vậy với a=b=1 thì f(x) chia hết cho g(x) | 0,25 |
| **Câu 3**  (2điểm) | a | a)\*ĐKXĐ  Rút gọn được B =  =  =    Vậy B =  b) Xét :.Ta có bảng xét dấu   |  |  | | --- | --- | | x | 0 1  + | | 2x-3 | - / - 0 + | | x-1 | - 0 + / + |   Xét 0< x<1, ta có: 3-2x+1-x=6005x=(loại)  Xét , ta có :3-2x +x-1 =6005  x =-6003(loại).  Xét x, ta có :2x -3+x -1=6005  x =2003 (thỏa mãn)  Thay x=2003 vào biểu thức đã rút gọn ta có :  B = | 0,25  0,5  0,25  0,25  0,5 |
|  | c)Với x > 3 ta có x-3 > 0 vậy B =  với mọi x > 3. | 0,25 |
| **Câu 4**  (3điểm) |  | - Vẽ hình đúng, GT, KL đúng | 0,25 |
| a | ~ (g.g) OA.OB=OC.OH | 0,75 |
| b | Vẽ MK vuông góc BC (KBC).Vì M là trực tâm của tam giác OBCOM vuông góc với BC  A,M,K thẳng hàng.  Có OA.OB=OC.OH .Lại có chung,  OHA~ (c.g.c)  (2 góc t/ư) | 0,25  0,5  0,25 |
| c | ~ (g.g)  (1)  ~ (g.g)  (2)  Từ 1( và( 2) BM.BH + CM.CA=BC2 | 0,5  0,25  0,25 |
| **Câu 5**  (1điểm) | a  b | a)ĐặtA==  Vậy maxA =44x-1=0x=  .  Vậy minA=1x+1=0x=-1.  b).  Tương tự có:;  P =  Ta lại có: Nếu *a+b+c = 0* thì .  a3+b3+c3=3abc  Do đó :P = | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

\* Chú ý: HS làm đúng cách khác vẫn cho điểm tối đa.

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com