|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN PHÙ CÁT**  **PHÒNG GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO** | **KỲ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2017-2018**  **MÔN TOÁN 7** |

**Bài 1. (4,5 điểm)**

1. Trong ba số có một số dương, một số âm vầ một số bằng 0, ngoài ra còn biết: . Hỏi số nào dương, số nào âm, số nào bằng 0
2. Tìm hai số và sao cho 
3. Cho là số nguyên tố. Tìm tất cả các số nguyên thỏa mãn: 

**Bài 2. (4,5 điểm)**

1. Cho đa thức biết: Hãy tính 
2. Tìm biết: 
3. Không dùng máy tính, hãy tính giá trị của biểu thức: 

**Bài 3. (4,0 điểm)**

1. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 
2. Tìm hai số khác 0, biết tổng, hiệu,tích của hai số đó tỉ lệ với 

**Bài 4. (4,0 điểm)**

Cho tam giác vuông ở A có và đường cao . Tia phân giác của cắt tại D. Trên tia lấy điểm sao cho 

1. Chứng minh 
2. Chứng minh 
3. Tính độ dài 

**Bài 5. (3,0 điểm)** Cho tam giác có tù. Kẻ và (tia nằm giữa hai tia và Kẻ và (tia nằm giữa hai tia và Gọi là trung điểm của Chứng minh rằng 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Ta có: nên từ 

+Nếu có hai số và bằng 0, vô lý

+Nếu có hai số âm b và c, vô lý

+Nếu , ta xét có hai số dương  và c, vô lý



Vậy 

1. Từ 

Ta lại có: 



Vậy hai số cần tìm là 

1. Từ 

Với là số nguyên tố 



**Bài 2.**

1. Ta có: 



Vậy 







Vậy 

c)



**Bài 3.**

1. Ta có: 

Dấu xảy ra 



Dấu xảy ra 

Do đóDấu xảy ra



Vậy giá trị nhỏ nhất của là 

1. Gọi 2 số khác 0 cần tìm là và 

Ta có: 



Từ (1) và (2) 

Từ (3) và (4)

Vậy hai số cần tìm là 

**Bài 4.**

****

1. Chứng minh 

vuông ở Hmà (vì là phân giác của 

Nên cân ở C

cân ở C

Do đó 

1. Chứng minh 

cân ở C)

cân ở C

Từ (1) và (2) 

1. Tính độ dài 

Lập luận tính đúng 

cân ở C



vuông ở D

**Câu 5.**

****

Trên tia đối của tia lấy điểm sao cho 



Từ (2)





Từ (3), (4) 

Mà nên hay 

vuông tại 