|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN PHÚ THIỆN**  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI LỚP 7 CẤP HUYỆN**  **Môn: TOÁN**  **Năm học 2015-2016** |

**Bài 1. (6 điểm)** Thực hiện phép tính:



b) 

c) 

**Bài 2. (6 điểm)**

1. Tìm biết: 
2. Tìm biết: 
3. Tìm biết: và 

**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho tỉ lệ thức . Chứng minh rằng:



**Bài 4. (4,5 điểm)**

Cho tam giác vuông tại A; K là trung điểm của Trên tia đối của tia lấy D, sao cho 

1. Chứng minh : 
2. Gọi là trung điểm của cắt tại M, DH cắt tại N

Chứng minh rằng 

1. Chứng minh cân

**Bài 5. (2 điểm)**

Chứng minh rằng số có dạng luôn chia hết cho 11

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

**Bài 2.**



b) Nếu 



Nếu , ta có:



Vậy hoặc 

c) Từ ta có:



Vậy nếu thì 

Từ 

Từ hay 

Hay hay 

Vậy các giá trị cần tìm là hoặc hoặc 

**Bài 3.**

Ta có: 



**Bài 4.**

****

1. Xét 2 tam giác và có: 



Mà 



1. Xét 2 tam giác vuông và có:



1. Xét 2 tam giác vuông: và có:

cạnh chung 

Mà và 

Vậy cân tại H

**Bài 5.**

**.** Vậy 