|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN NGA SƠN** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI LỚP 6 CẤP HUYỆN**  **Năm học 2016-2017** |

**Câu 1.** Tính



**Câu 2.** Tìm biết:



**Câu 3.**

1. Tìm số tự nhiên có 4 chữ số, biết rằn khi chia số đó cho các số thì được các số dư lần lượt là 
2. Cho tổng Chứng minh 

**Câu 4.** Cho tam giác có , trên cạnh AC lấy điểm D sao cho 

1. Tính độ dài biết 
2. Tính số đo của 
3. Từ B dựng tia sao cho Tính số đo 
4. Trên cạnh AB lấy điểm E (E không trùng với A và B). Chứng minh rằng 2 đoạn thẳng BD và CE cắt nhau.

**Câu 5.**

Không sử dụng máy tính hãy tính giá trị của biểu thức:



**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

**Câu 2.**

****

**Câu 3.**

1. Gọi số tự nhiên phải tìm là 

* Từ giả thiết suy ra 
* Tìm được 
* Vì là số tự nhiên có 4 chữ số nên \



Từ (1) và (2) suy ra điều phải chứng minh

**Câu 4.**

****

1. D nằm giữa A và C 
2. Tia nằm giữa hai tia 



1. Xét hai trường hợp:

* Trường hợp 1: Tia và BD nằm về hai phía nửa mặt phẳng có bờ là AB

Tính được: 

* Trường hợp 2: Tia Bx và BD nằm về cùng nửa mặt phẳng có bờ là AB

Tính được: 

1. Xét đường thẳng BD

Do BD cắt AC nên đường thẳng BD chia mặt phẳng làm 2 nửa;1 nửa mp có bờ BD chứa điểm C và nửa mp bờ BD chứa điểm Athuộc nửa mặt phẳng chứa điểm A

E thuộc đoạn AB thuộc nửa mặt phẳng bờ BD chứa điểm A

ở hai nửa mặt phẳng bở BD

Suy ra đường thẳng BD cắt đoạn EC

* Xét đường thẳng CE

Lập luận tương tự ta có đường thẳng EC cắt đoạn BD

Vậy 2 đoạn thẳng EC và BD cắt nhau.

**Câu 5.**

****Nên

