|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD-ĐT MÔ ĐỨC**  **Trường THCS Đức Lân** | **ĐỀ THI CHỌN ĐỘI TUYỂN HSG HUYỆN**  **Năm học 2014-2015**  **Môn: TOÁN – LỚP 8** |

**Bài 1. (3 điểm)** Cho biểu thức:



1. Tìm tập xác định và rút gọn biểu thức 
2. Tính giá trị của biểu thức  với 

**Bài 2, (2 điểm)** Cho là bình phương của hai số nguyên lẻ liên tiếp. Chứng minh rằng:  chia hết cho 

**Bài 3. (3 điểm)**

1. Chứng minh bất đẳng thức : 
2. Cho: Chứng minh rằng: 

**Bài 4. (4 điểm)** Một xe máy khởi hành từu Đầm Hà đi Hạ Long với vận tốc Sau đó 42 phút, trên cùng tuyến đường đó, một ô tô xuất phát từ Hạ Long ra Đầm Hà với vận tốc Biết quãng đường Đầm Hà – Hạ Long dài 120 km. Hỏi sau bao lâu, kể từ khi xe máy khởi hành, hai xe gặp nhau ?

**Bài 5. (6 điểm)** Cho hình chữ nhật Trên đường chéo lấy điểm P, gọi M là điểm đối xứng của qua P

1. Tứ giác là hình gì ?
2. Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của điểm M trên Chứng minh và ba điểm thẳng hàng.
3. Chứng minh rằng tỉ số các cạnh của hình chữ nhật không phụ thuộc vào vị trí của điểm 

**Bài 6. (2 điểm)** Tìm số dư của phép chia đa thức chia cho đa thức 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. TXĐ: 



b) 

**Bài 2.**

Vì  là hai số chính phương liên tiếp nên giả sử ta có:

 với 



Vì luôn chia hết cho 3, với mọi 

Và luôn chia hết cho 4, với mọi 

Kết hợp với 

Nên chia hết cho 

**Bài 3.**





Bất đẳng thức luôn luôn đúng

Vậy 

1. Ta có:





**Bài 4.**

Gọi thời gian từ khi xe máy khởi hành đến khi gặp ô tô là , đk: 

Thời gian ô tô đi đến lúc gặp xe máy là 

Quãng đường xe máy đi được là   
Quãng đường ô tô đi được là   
Theo bài ta có phương trình: 

Giải phương trình ta có : 

Vậy sau thời gian khi xe máy khởi hành thì hai xe gặp nhau.

**Bài 5.**

****

1. Gọi O là giao điểm của AC và BD

Ta có O là trung điểm của AC

 là trung điểm của 

Hay  là đường trung bình của hay 

Vậy hay tứ giác là hình thang.

1. Do hay (đồng vị)

Xét cân ta có: 

Gọi là giao điểm của và ta thấy cân ở I hay 

Suy ra  hay 

Mặt khác IP là đường trung bình của suy ra 

Từ (1) và (2) suy ra: thẳng hàng

1. Do không đổi

**Bài 6.**

Đặt Đa thức dư là 

Ta có: 

Ta có: 

Ta giải được 

Vậy đa thức dư là: 