|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH THỪA THIÊN HUẾ** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI TỈNH**  **LỚP 9 THCS NĂM HỌC 2018-2019**  **MÔN THI:TOÁN**  Thời gian làm bài : 150 phút |

**Bài 1.**

1. Cho 

Rút gọn P và chứng minh 

1. Không dùng máy tính chứng minh đẳng thức 

**Bài 2.**

1. Giải phương trình:
2. Tìm biết: 

**Bài 3.**

Để liên hoan cuối năm, lớp 9A đã ma 22 gói kẹo gồm 3 loại: chuối, socola và dừa hết 445 000đ. Biết 4 gói kẹo chuối giá 3 gói kẹo socola giá và mỗi gói kẹo dừa giá 15 000 đồng. Hỏi lớp 9A đã mua bao nhiêu gói kẹo mỗi loại.

**Bài 4.**

Cho tam giác vuông tại A, đường cao AH

1. Biết Tính độ dài 
2. Gọi lần lượt là chân các đường vuông góc kẻ từ H đến là trung điểm của Chứng minh 
3. Gọi S là diện tích tam giác Chứng minh 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Với ta có:



Với ta có:



1. Đặt . Do đó





Vậy 

**Bài 2.**

****

Vậy 

b) TH1: Nếu 1 trong 3 số bằng 0 thì các số còn lại bằng 0

Th2: Xét .Ta có:



Dấu xảy ra 

Vậy 

**Bài 3.** Gọi lần lượt là số gói kẹo socola, chuối, dừa lớp 9A đã mua 

Theo đề ta có: 

Trừ (2) cho (1) vế theo vế: 

Vì nên 

Ta thấy thỏa mãn 

Vậy lớp 9A mua 9 gói kẹo socola, 8 gói kẹo chuối, 5 gói kẹo dừa.

**Bài 4.**

****

1. vuông tại H nên 

Suy ra 

vuông tại H nên 

vuông tại A nên 

1. Tứ giác nên là hình chữ nhật



 vuông tại A có là đường trung tuyến nên nên cân tại M

Tam giác vuông tại H nên 

Từ (1), (2), (3)

1. Vì là hình chữ nhật nên .Áp dụng hệ thức giữa cạnh và đường cao ta có:

; 

Do đó 