**ĐỀ KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI LỚP 7**

**Môn: TOÁN**

**Năm học 2017-2018**

**Bài 1.** Tính:



**Bài 2.** Tìm biết:

1.  b) 

**Bài 3.**

1. Tìm biết: và 
2. Tính giá trị của biểu thức tại 

**Bài 4.**

Bốn con Ngựa ăn hết một xe cỏ trong một ngày, một con Dê ăn hết một xe cỏ trong 6 ngày, hai con Cừu trong 24 ngày ăn hết 2 xe cỏ. Hỏi chỉ ba con (ngựa, dê và cừu) ăn hết hai xe cỏ trong mấy ngày ?

**Bài 5.**

Cho tam giác M là trung điểm của Đường thẳng vuông góc với tia phân giác của tại cắt cạnh lần lượt tại và F. Chứng minh:

1. 
2. 
3. 
4. 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

**Bài 2.**

****

b)……

Với từ (1) ta có: 

Với , từ (1) ta có: 

Vậy 

**Bài 3.**

1. Từ , từ 



1. 

**Bài 4.**

Vì 4 con ngựa cùng ăn hết 1 xe cỏ trong 1 ngày, do đó một con ngựa ăn hết 1 xe cỏ trong 4 ngày.

Một con dê ăn hết một xe cỏ trong 6 ngày.

Hai con cừu ăn hết hai xe cỏ trong 24 ngày nên một con cừu ăn hết một xe cỏ trong 24 ngày nên một con cừu ăn hết 1 xe cỏ trong 12 ngày.

Trong mọt ngày:một con ngựa ăn hết xe cỏ, một con dê ăn hết xe cỏ, một con cừu ăn hết xe cỏ

Cả ba con ăn hết (xe cỏ)

Vậy cả 3 con ăn hết 1 xe cỏ trong 2 ngày nên ăn hết 2 xe cỏ trong 4 ngày

**Bài 5.**

****

1. Chứng minh được: 
2. Từ 

Xét có là góc ngoài suy ra 

có là góc ngoài suy ra 

Vậy hay 

1. Áp dụng định lý pytago vào tam giác vuông , ta có:

hay 

1. Chứng minh 

Từ  vẽ 

Chứng minh được 

Và có (cặp góc đồng vị)

Do đó : cân 

Từ (1) và (2) suy ra: 