**PHÒNG GD & ĐT CẦU GIẤY KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**TRƯỜNG THCS NAM TRUNG YÊN Môn: TOÁN 8**

 **Thời gian làm bài: 90 phút**

**I. Trắc nghiệm (2,0 điểm) *Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng***

**Câu 1.** Tập nghiệm của phương trình  là:

1. 
2. 
3. 
4. 

**Câu 2.** Nghiệm của bất phương trình 12 – 3x ≤ 0 là:

1. x ≤ 4
2. x ≥ 4
3. x ≤ - 4
4. x ≥ - 4

**Câu 3.** Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác MNP và 

1. 
2. 
3. 
4. 

**Câu 4.** Cho tam giác ABC, AD là phân giác  $\hat{BAC}$ biết AB = 16cm, AC = 24cm,

DC = 15cm, khi đó BD bằng:

1. 10cm B. cm C.  cm D.  cm

**II. Tự luận (8,0 điểm)**

**Bài 1 (2,0 điểm)** Cho hai biểu thức A =  và B = 

1. Tính giá trị biểu thức A tại y = 2
2. Rút gọn biểu thức M = A.B
3. Tìm giá trị của y để biểu thức M < 1

**Bài 2 (2,0 điểm)** Một ô tô đi từ Hà Nội đến Đền Hùng với vận tốc trung bình là 30 km/h. Trên quãng đường từ Đền Hùng về Hà Nội, vận tốc tăng thêm 10km/h nên thời gian về rút ngắn hơn thời gian đi là 36 phút. Tính quãng đường từ Hà Nội đến Đền Hùng.

**Bài 3 (3,5 điểm)**

Cho tam giác ABC vuông tại B, đường cao BH.

1. Chứng minh tam giác HBA đồng dạng với tam giác HCB. Từ đó suy ra

HB2 = HC.HA

1. Kẻ HM vuông góc với AB (M ∈ AB), kẻ HN vuông góc với BC (N ∈ BC). Chứng minh MN = BH
2. Lấy I là trung điểm của HC, K là trung điểm của AH. Tứ giác MNIK là hình gì? Vì sao?
3. So sánh diện tích tứ giác MNIK và diện tích tam giác ABC

**Bài 4 (0,5 điểm)** Cho a, b, c > 0. Chứng minh 