|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS LÁNG THƯỢNG**  **Năm học: 2016 - 2017** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **Môn: Toán 9**  *Thời gian: 90 phút* |

**Bài 1.** Thực hiện phép tính:

a)  b) 

**Bài 2.** Giải phương trình:

a)  b) 

**Bài 3.** Cho biểu thức: 

a) Rút gọn biểu thức P.

b) Tìm x để  .

c) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P rút gọn.

**Bài 4.** Cho hình chữ nhật ABCD có AB = 8cm, BC = 15cm. Kẻ AH vuông góc với BD tại H.

a) Tính BD, AH. (Độ dài làm tròn đền phần trăm)

b) AC cắt BD tại O. Tính số đo góc AOD? ( Số đo góc làm tròn đến độ)

c) Kẻ HI vuông góc với AB tại I. Chứng minh: AI.AB = DH.HB.

d) Đường thẳng AH cắt BC tại M và cắt DC tại N. Chứng minh:  .

**Bài 5.** Cho x; y > 0 và x + y = 1. Tìm GTNN của biểu thức: 