|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS HOÀNG HOA THÁM****NĂM HỌC 2017-2018** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I** **MÔN: TOÁN - LỚP 9***Thời gian: 90 phút* |

**Bài 1 (2,5 điểm):** Thực hiện phép tính:

 a)  b) 

 c)  d) 

**Bài 2 (1,5 điểm):** Giải phương trình:

 a)  b) 

 c) 

**Bài 3 (2 điểm).** Cho hai biểu thức:  và  với 

 a) Tính giá trị biểu thức A khi x = 9.

 b) Rút gọn biểu thức B.

 c) So sánh biểu thức P = A:B với 2

**Bài 4 (3,5 điểm).** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH 

 a) Biết AB = 12c, BC = 20cm. Tính AC, B, AH (góc làm tròn đến độ)

 b) Kẻ HE vuông góc AB  . Chứng minh: 

 c) Kẻ HF vuông góc AC  . Chứng minh: 

 d) Chứng minh rằng: 

**Bài 5 (0,5 điểm).** Cho ba số thực dương x, y, z thỏa mãn:  . Chứng minh 