|  |  |
| --- | --- |
| **PGD&ĐT QUẬN HÀ ĐÔNG****Năm học: 2017 - 2018** | **ĐỀ KIỂM TRA KSCL GIỮA KÌ I****Môn: Toán – lớp 9****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Bài 1.** (2,0 điểm). Thực hiện phép tính và rút gọn các biểu thức sau:

 a)  b) 

**Bài 2.** (2,0 điểm). Giải các phương trình sau:

a)  b) 

**Bài 3.** (2,0 điểm). Cho biểu thức  (với  )

a) Rút gọn biểu thức A.

b) Tính A khi  .

c) Tìm x để 

**Bài 4.** (3,0 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH. Vẽ HE vuông góc với AB tại E, HF vuông góc với AC tại F.

a) Cho biết AB = 3cm, AC = 4cm. Tính độ dài các đoạn HB, HC, AH;

b) Chứng minh: 

c) Chứng minh: 

**Bài 5.** (1,0 điểm) Cho các số thực  và thỏa mãn:



Hãy tính giá trị biểu thức 