|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT CẦU GIẤY**  **TRƯỜNG THCS YÊN HÒA** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I**  **MÔN TOÁN – LỚP 9 – NĂM HỌC 2017 – 2018**  *Thời gian: 90 phút* |

**Bài 1 (1,5 điểm):** Phân tích đa thức thành nhân tử ( với  )

a)  b) 

**Bài 2 (3,0 điểm):** Rút gọn các biểu thức





 với 

 với 

**Bài 3 (1,5 điểm):** Giải phương trình

a) 

b) 

**c) **

**Bài 4 (3,5 điểm):** Cho tam giác ABC vuông tại A có  , BC = 18cm, đường cao AH.

a) Tính độ dài AB, AC, AH (Kết quả để dưới dạng căn thức thu gọn);

b) Chứng minh rằng:  ;

c) Gọi Bx, By lần lượt là tia phân giác trong và tia phân giác ngoài của góc B. Kẻ AK vuông góc với Bx, AE vuông góc với By (K thuộc Bx, E thuộc By). Chứng minh rằng KE // BC;

d) Tính diện tích tứ giác AKBE.

**Bài 5 (0,5 điểm):** Cho các số dương a, b, x, y thỏa mãn  và  .

Chứng minh rằng: 