|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT THANH HÓA **TRƯỜNG THPT CHUYÊN LAM SƠN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *( Đề thi có 01 trang)* | **KỲ THI KHẢO SÁT CÁC MÔN THI VÀO LỚP 10**  **THPT CHUYÊN LAM SƠN**  **Năm học: 2024 - 2025**  Môn thi: **TOÁN**  (**Dành cho thí sinh thi vào lớp chuyên Tin học**)  Ngày thi: 07/4/2024  *Thời gian làm bài:***150** *phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1.** a) Tính giá trị của biểu thức **** tại ****

b)Cho  là các số hữu tỉ dương sao cho  là số hữu tỉ. Tính 

**Câu 2.** a) Giải phương trình: 

b) Giải hệ phương trình 

**Câu 3**. a)Cho các số thực  khác  sao cho  và  là những số nguyên, chứng minh rằng  là số nguyên.

b) Giải phương trình nghiệm nguyên dương 

**Câu 4.** Tam giác nhọn không cân  nội tiếp đường tròn đường cao  Gọi  lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm  trên các cạnh  Đường thẳng cắt đường tròn  tại hai điểm  ( và  cùng phía đối với ).

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp đường tròn.

b) Chứng minh  vuông góc với 

c) cắt lại đường tròn  tại  Chứng minh  là tâm đường tròn nội tiếp tam giác 

**Câu 5.** Các số thực dương  thỏa mãn:  chứng minh 

*……………………………………..* **Hết** *……………………………………*

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

*Họ và tên thí sinh:................................................................ Số báo danh:...........................*

*Chữ kí của giám thị số 1 : ………………………….Chữ kí của giám thị số 2:……………*