|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC CẠN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2019-2020**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian làm bài:120 phút , không kể giao đề* |

**Câu 1. (1,5 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau:

1. 
2. 

**Câu 2. (1,5 điểm)** Cho Parabol và đường thẳng 

1. Vẽ Parabol và đường thẳng trên cùng mặt phẳng tọa độ 
2. Viết phương trình đường thẳng sao cho song song và đi qua điểm 

**Câu 3. (2,5 điểm)**

1. Giải hệ phương trình: 
2. Giải phương trình: 
3. Cho tam giác vuông cạnh huyền bằng Tính các cạnh góc vuông của tam giác, biết hai cạnh góc vuông hơn kém nhau 

**Câu 4. (1,5 điểm)** Cho phương trình (với là tham số)

1. Giải phương trình (1) khi 
2. Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**Câu 5. (3,0 điểm)** Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn các đường cao và cắt nhau tại H

1. Chứng minh rằng các tứ giác nội tiếp
2. Hai đường thẳng và BC cắt nhau tại M. Chứng minh 
3. Đường thẳng qua B và song song với AC cắt lần lượt tại I, K. Chứng minh rằng 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. 
2. 

Điều kiện: 



**Câu 2.**

1. Học sinh tự vẽ (P) và (d)
2. Đường thẳng song song với đường thẳng 



Đường thẳng đi qua điểm nên thay tọa độ điểm A vào phương trình đường thẳng ta được: 

Vậy 

**Câu 3.**

1. 

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

1. . Đặt 

Phương trình thành 

Vậy 

1. Gọi độ dài cạnh góc vuông nhỏ của tam giác đã cho là 

Độ dài các cạnh góc vuông hơn kém nhau độ dài cạnh góc vuông lớn là 

Áp dụng định lý Pytago ta có phương trình:



Vậy độ dài cạnh góc vuông nhỏ của tam giác là độ dài cạnh góc vuông lớn của tam giác là 

**Câu 4.**

1. Thay  vào phương trình ta có:



Vậy  thì phương trình có tập nghiệm 

1. Phương trình có 

Phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  với mọi 

Áp dụng hệ thức Vi-et ta có 

Ta có: 



Để 

Vậy 

**Câu 5.**

****

1. Ta có: 

Xét tứ giác có: Tứ giác là tứ giác nội tiếp.

Xét tứ giác có: Tứ giác là tứ giác nội tiếp (tứ giác có hai đỉnh kề nhau cùng nhìn 1 cạnh dưới các góc bằng nhau).

1. Do tứ giác là tứ giác nội tiếp (cmt)(góc ngoài và góc trong tại dỉnh đối diện của tứ giác nội tiếp)

Xét tam giác và tam giác có:

chung; 



1. Nối FD

là tia phân giác 

là tia phân giác ngoài





Áp dụng Ta-let suy ra 

đồng thời là đường trung tuyến và là đường cao

cân tại H