**ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 9 HUYỆN CẨM XUYÊN**

**Năm học 2019-2020**

**I.PHẦN ĐIỀN KẾT QUẢ (thí sinh chỉ cần ghi kết quả vào tờ giấy thi)**

**Câu 1.**Với giá trị nào của thì có nghĩa ?

**Câu 2.** Rút gọn biểu thức 

**Câu 3.**Cho các số dương  thỏa mãn Tính tỉ số 

**Câu 4.** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**Câu 5.**Cho vuông tại A có Tính khoảng cách từ A đến cạnh 

**Câu 6.**Cho nhọn có và Tính độ dài cạnh 

**Câu 7.**Cho có và Tính diện tích 

**Câu 8.**Cho vuông tại A, đường cao Biết và Tính độ dài cạnh 

**Câu 9.**Cho góc nhọn Tính biết 

**Câu 10.** Tứ giác có tại H. Biết Tính độ dài đường chéo 

**II.PHẦN TỰ LUẬN (Thí sinh trình bày vào tờ giấy thi)**

**Câu 11.**Rút gọn biểu thức với 

**Câu 12.** Giải phương trình 

**Câu 13.**Chứng minh bất đẳng thức với là các số không âm. Dấu xảy ra khi nào ?

**Câu 14.** Tìm các số nguyên dương để đồng thời là các số chính phương, biết và 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**Để biểu thức có nghĩa thì 

**Câu 2.**Ta có:



**Câu 3.**

****

**Câu 4.**

Ta có: 

Dấu xảy ra 

**Câu 5.**

****

Ta có: 

Vậy khoảng cách từ A đến cạnh là 

**Câu 6.**

****

Kẻ 

Ta có: 

Có 



**Câu 7.**

Kẻ 



****

**Câu 8.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có:Lại có : |  |

**Câu 9.**

**Câu 10.**

****

Gọi giao điểm của là I

Kẻ tại Flà hình chữ nhật nên 





Mà 



**II.PHẦN TỰ LUẬN\**

**Câu 11.**

****

**Câu 12.** Ta có:





Dấu xảy ra 

**Câu 13.**

Ta có: 



Dấu xảy ra 



**Câu 14.**

Ta có: 

Với thì 

không tồn tại 

Với 



Vì là số chính phương nên 



Để là số chính phương là số chính phương



và 

Với 

Với 

Vậy cặp số thỏa mãn yêu cầu đề bài.