|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HƯNG YÊN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT CHUYÊN**  **NĂM HỌC 2019-2020**  **Môn thi: TOÁN**  **(*Dành cho các thí sinh dự thi các lớp chuyên: Toán, Tin)*** |

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1. Cho hai biểu thức và với 
2. Rút gọn biểu thức 
3. Tìm để 
4. Cho  là hai số thực thỏa mãn và . Tìm giá trị của biểu thức 

**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. Trong mặt phẳng tọa độ cho đường thẳng và parabol Biết đường thẳng cắt tại hai điểm và Tìm tọa độ điểm trên trục hoành để lớn nhất.
2. Tìm tất cả các nghiệm nguyên dương của phương trình :



**Câu 3. (2,0 điểm)**

1. Giải phương trình: 
2. Giải hệ phương trình: 

**Câu 4. (3,0 điểm)** Cho hình vuông tâm cạnh Lấylà điểm bất kỳ trên cạnh  (,qua kẻ đường thẳng vuông góc với tại H, cắt tại 

1. Chứng minh rằng song song với 
2. Gọi là trung điểm của trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho cắt tại Tính 
3. Goi là giao điểm của và BD, là giao điểm của và Tìm giá trị nhỏ nhất của diện tích tứ giác khi thay đổi trên cạnh 

**Câu 5. (1,0 điểm)** Với là các số thực thỏa mãn điều kiện Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1. 1)**

1. Ta có:



Vậy với 

1. ĐK: 



Vậy với thì 

2) 

Từ đó ta có hệ 

**Câu 2.**

1. Ta có: nên khi thẳng hàng hay là giao điểm của với 
2. Ta có: 





**Câu 3.**

1. ĐK: 

Ta có: 

Vậy phương trình có nghiệm duy nhất 

1. 

Đặt hệ trở thành: 

Suy ra Vậy nghiệm của hệ là 

**Câu 4.**

****

1. Tứ giác có Tứ giác nội tiếp 

Ta có: là tgnt

mà (t/c hình vuông)

1. vuông cân tại Ncân tại O

Mà 

Từ (1) và (2)  là tia phân giác của 

1. Đặt ta có vuông cân tại 



Do 









đạt đạt . Mà



Dấu xảy ra khi là trung điểm của 

Vậy là trung điểm của 

**Câu 5.**

Đặt Ta có: 

Ta có: 

Theo Bunhia ta có :



Ta có , theo Mincopxki:



Dấu xảy ra khi . Vậy 