|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****HÀ TĨNH****ĐỀ CHÍNH THỨC**  | **KỲ THI TUYỂN SINH 1O THPT****Năm học 2020-2021****Môn thi: TOÁN CHUNG** |

**Câu 1. (2,0 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau:



**Câu 2. (2,5 điểm)**

1. Giải phương trình: 
2. Trong mặt phẳng tọa độ cho đường thẳng đi qua điểm và song song với đường thẳng . Tìm các số và 

**Câu 3. (1,5 điểm)**

Trong quý I, cả hai tổ A và B sản xuất được sản phẩm. Trong quý số sản phẩm tổ tăng thêm tổ tăng thêm so với quý cả hai tổ sản xuất được sản phẩm. Hỏi trong quý I, mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu sản phẩm

**Câu 4. (1,0 điểm)**

Cho tam giác vuông tại có đường cao Biết độ dài cạnh bằng đoạn bằng Tính độ dài các cạnh và 

**Câu 5. (2,0 điểm)** Cho đường tròn tâm đường kính điểm I thay đổi trên đoạn 

(khác M). Đường thẳng qua vuông góc với cắt tại và Trên tia đối của tia lấy điểm cố định. Đoạn cắt tại gọi H là giao điểm của và 

1. Chứng minh tam giác và tam giác đồng dạng
2. Chứng minh độ dài đoạn không phụ thuộc vào vị trí của điểm I.

**Câu 6. (1,0 điểm)** Cho là các số thực dương thỏa mãn 

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

b) Ta có:



Vậy với 

**Câu 2.**

1. **Giải phương trình **

Đặt , ta có phương trình: 



Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm 

1. **Tìm các số và b**

Vì hai đường thẳng và song song với nhau nên 

Suy ra đường thẳng 

Vì đường thẳng đi qua điểm nên thay vào hàm số ta được: (thỏa mãn)

Vậy 

**Câu 3.**

Gọi số sản phẩm tổ A và tổ B sản xuất được trong quý lần lượt là (sản phẩm)



Vì trong quý I, cả hai tổ A và sản xuất được sản phẩm nên ta có phương trình: 

Trong quý II:

Tổ A tăng thêm so với quý I nên tổ sản xuất được sản phẩm.

Tổ tăng thêm so với quý I nên tổ B sản xuất được (sản phẩm)

Ta có hệ phương trình:

Vậy trong quý I, Tổ sản xuất được sản phẩm, tổ B sản xuất được sản phẩm

**Câu 4.**

****

Xét tam giác vuông tại có đường cao theo hệ thức lượng trong tam giác vuông ta có: 

Xét vuông tại A, theo định lý ta có:



Vậy 

**Câu 5.**

****

1. **Chứng minh **

Ta có : bốn điểm cùng thuộc (O) nên tứ giác nội tiếp

(góc nội tiếp cùng chắn cung 

Xét và có : 

1. **Chứng minh độ dài đoạn không phụ thuộc vào I**

Từ câu (hai cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)



Ta có: 



Xét và có: chung

(Hai cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)


Từ (1) và (2) suy ra 

Mà cố định nên không đổi không đổi

không đổi

Vậy độ dài không phụ thuộc vào vị trí điểm 

**Câu 6.**

****

****

**.** Ta có:



Áp dụng các BĐT cơ bản vàta có:



Vậy Giá trị nhỏ nhất của F là 