|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NINH THUẬN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian làm bài : 120 phút* |

**Bài 1. (2,0 điểm)**

1. Giải phương trình 
2. Với rút gọn biểu thức 

**Bài 2. (2,0 điểm)**

Cho parabol và đường thẳng 

1. Vẽ parabol 
2. Tìm tất cả các giá trị của tham số để và có đúng một điểm chung

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Một lâm trường có hai đội công nhân thực hiện trồng cây phủ xanh đồi trọc. Nếu mỗi công nhân của đội thứ nhất trồng được cây và mỗi công nhân của đội thứ hai trồng được cây thì tổng số cây của cả hai đội trồng là Tính số công nhân của mỗi đội, biết rằng tổng số công nhân của lâm trường là 

**Bài 4. (3,5 điểm)** Cho tam giác có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O) tâm O. Gọi lần lượt là chân đường cao của tam giác hạ từ B và C

1. Chứng minh là tứ giác nội tiếp
2. Các đường cao và CE cắt đường tròn tại điểm thứ hai là và J. Chứng minh rằng 
3. Chứng minh vuông góc với 

**Bài 5. (1,0 điểm)** Cho ba số thỏa mãn và . Chứng minh rằng 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1. (2,0 điểm)**

1. **Giải phương trình **

****

1. **Với rút gọn biểu thức **

****

**Bài 2. (2,0 điểm)**

**Cho parabol và đường thẳng **

1. **Vẽ parabol **

Học sinh tự vẽ đồ thị

1. **Tìm tất cả các giá trị của tham số để và có đúng một điểm chung**

Ta có phương trình hoành độ giao điểm (P) và (d) là

(1)

(P) và (d) có 1 điểm chung có 1 nghiệm kép



Vậy m=4

**Bài 3. (1,5 điểm)**

**Một lâm trường có hai đội công nhân thực hiện trồng cây phủ xanh đồi trọc. Nếu mỗi công nhân của đội thứ nhất trồng được cây và mỗi công nhân của đội thứ hai trồng được cây thì tổng số cây của cả hai đội trồng là Tính số công nhân của mỗi đội, biết rằng tổng số công nhân của lâm trường là **

Gọi số công nhân đội thứ nhất là (công nhân) 

Số công nhân đội thứ hai là (công nhân) 

Vì mỗi công nhân của đội thứ nhất trồng được cây và mỗi công nhân của đội thứ hai trồng được cây thì tổng số cây của cả hai đội trồng là 



Tổng số công nhân của lâm trường là 82 nên 

Từ (1) và (2) suy ra 

Vậy số công nhân của 2 đội lần lượt là và 42 công nhân

**Bài 4. (3,5 điểm) Cho tam giác có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O) tâm O. Gọi lần lượt là chân đường cao của tam giác hạ từ B và C**

****

1. **Chứng minh là tứ giác nội tiếp**

Ta có : 

Tứ giác có mà hai góc này có hai đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh dưới một góc không đổi nên tứ giác nội tiếp

1. **Các đường cao và CE cắt đường tròn tại điểm thứ hai là và J. Chứng minh rằng **

Tứ giác nội tiếp (cmt) nên (hai góc nội tiếp cùng chắn cung 

Xét (O) có : (hai góc nội tiếp cùng chắn 

mà hai góc này ở vị trí đồng vị nên 

1. **Chứng minh vuông góc với **

Qua A kẻ tiếp tuyến với đường tròn 

Xét (O) có :

(cùng chắn cung (cùng chắn cung 

Tứ giác nội tiếp (cmt)(cùng chắn cung DE)

, vậy mà hai góc này so le trong

Nên mà 

Ta lại có 

**Bài 5. (1,0 điểm) Cho ba số thỏa mãn và . Chứng minh rằng **

Từ giả thiết nên ta suy ra được :

, suy ra 

Mặt khác, .Suy ra :

. Ta có : 

Do đó hay . Dấu bằng xảy ra 