|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH BÌNH DƯƠNG****ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10** **TRUNG HỌC PHỔ THÔNG****Năm học 2021-2022****Môn thi: TOÁN** **Ngày thi : 03/06/2021**Thời gian làm bài : 120 phút  |

**Bài 1. (1,5 điểm)**

 Rút gọn các biểu thức sau :



**Bài 2. (1,5 điểm)**

Cho hệ phương trình : là tham số)

1. Giải hệ phương trình đã cho khi 
2. Tìm tất cả các giá trị của tham số để hệ phương trình đã cho có nghiệmthỏa  

**Bài 3. (2,0 điểm)**

Cho Parabol và đường thẳng 

1. Vẽ đồ thị 
2. Tìm tọa độ các giao điểm của và bằng phép tính
3. Viết phương trình đường thẳng biết song song (d) và cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ lần lượt là sao cho 

**Bài 4. (1,5 điểm)**

 Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Người ta làm một lối đi xung quanh vườn (thuộc đất trong vườn) rộng Tính kích thước của vườn, biết rằng đất còn lại trong vườn để trồng trọt là 

**Bài 5. (3,5 điểm)**

Cho tam giác vuông tại nội tiếp trong đường tròn tâm Dựng đường thẳng qua A song song với đường thẳng qua C song song gọi là giao điểm của và Dựng vuông góc (nằm trên BD), là giao điểm của với đường tròn (O). Chứng minh :

1. Tứ giác nội tiếp được trong đường tròn
2. 
3. Tứ giác là hình bình hành
4. 

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT ĐỀ THI VÀO 10 MÔN TOÁN TỈNH BÌNH DƯƠNG**

**Câu 1. Rút gọn các biểu thức**

****

Vậy 

. Ta có :



Vậy 

**Câu 2.**

**Cho hệ phương trình (là tham số)**

1. **Giải hệ phương trình khi **

Với hệ phương trình trở thành 



Vậy với hệ phương trình có nghiệm là 

1. **Tìm tất cả các giá trị của tham số để hệ phương trình có nghiệm thỏa mãn **

Ta có 

Thay (2) vào (1) ta được :



Thay vào ta được : 

Để khi và chỉ khi 

Vậy thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Câu 3.**

 **Cho Parabol và đường thẳng **

1. **Vẽ đồ thị (P)**

Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ O, có bề lõm hướng xuống và nhận Oy làm trục đối xứng

Bảng giá trị

 

đi qua các điểm 

Đồ thị Parabol 



1. **Tìm tọa độ các giao điểm của và bằng phép tính**

Hoành độ giao điểm của đồ thị (P) và (d) là nghiệm của phương trình :

 

Ta có nên phương trình có hai nghiệm phân biệt



Vậy tọa độ các giao điểm và là 

1. **Viết phương trình đường thẳng biết song song (d) và cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ lần lượt là sao cho **

Vì song song nên có dạng 

Phương trình hoành độ giao điểm của là :



cắt tại hai điểm phân biệt khi và chỉ khi



Khi đó, theo hệ thức Vi-et ta có , thỏa mãn và 

Vậy phương trình đường thẳng cần tìm là 

**Câu 4.**

**Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Người ta làm một lối đi xung quanh vườn (thuộc đất trong vườn) rộng Tính kích thước của vườn, biết rằng đất còn lại trong vườn để trồng trọt là **

Gọi chiều rộng của khu vườn là (mét, 

Vì chiều dài gấp 3 lần chiều rộng nên chiều dài của khu vườn là 

Do lối đi xung quanh vườn (thuộc đất trong vườn) rộng nên :

Chiều dài phần đất để trồng trọt là : (mét)

Chiều rộng phân đất để trồng trọt là : (mét)

Vì diện tích vườn để trồng trọt là nên ta có phương trình :



Ta có nên phương trình có hai nghiệm phân biệt



Vậy chiều rộng của khu vườn là và chiều dài của khu vườn là 

**Câu 5.**

****

1. **Tứ giác nội tiếp được đường tròn**

Vì vuông tại và nội tiếp nên là đường kính của 

Ta có :(từ vuông góc đến song song)

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

1. **Chứng minh **

Do tứ giác nội tiếp (cmt) nên (hai góc nội tiếp cùng chắn cung mà (so le trong)

Mặt khác (góc ở tâm và góc nội tiếp cùng chắn cung 



1. **Tứ giác là hình bình hành**

Do tứ giác là tứ giác nội tiếp (cmt) nên (2 góc nội tiếp cùng chắn cung 

Ta có (so le trong do 

Mà (hai góc nội tiếp cùng chắn cung 

. Mà 2 góc này ở vị trí so le trong nên (1)

Mặt khác (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) nên hay , mà nên (từ vuông góc đến song song) (2)

Từ (1) và (2) suy ra tứ giác là hình bình hành (tứ giác có các cặp cạnh đối song song)

1. **Chứng minh **

Gọi 

Ta có: là hình bình hành (dấu hiệu nhận biết)

và (tính chất hình bình hành)

Xét vuông tại C có là đường cao nên :

(hệ thức lượng trong tam giác vuông)



Mà 

Vậy 