|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH TIỀN GIANG****ĐỀ THI CHÍNH THỨC** ***(Đề thi có 01 trang, gồm 05 bài)*** | **KỲ THI TUYỂN SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG****Năm học 2021-2022****Môn thi: TOÁN** Thời gian làm bài : 120 phút Ngày thi : 05/06/2021 |

**Bài I. (1,5 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức 
2. Cho biểu thức với 
3. Rút gọn biểu thức 
4. Tìm tất cả các giá trị của để 

**Bài II. (2,5 điểm)**

1. Giải các phương trình và hệ phương trình sau :



1. Viết phương trình đường thẳng có hệ số góc là 2 và đi qua điểm 

**Bài III. (1,5 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ cho parabol 

1. Vẽ đồ thị parabol (P)
2. Bằng phép tính, tìm tất cả những điểm thuộc parabol (P) khác gốc O có tung độ gấp 2 lần hoành độ

**Bài IV. (1,5 điểm)**

Quãng đường dài  Một xe tải khởi hành đi từ A đến B, cùng lúc đó một ô tô cũng đi trên quãng đường đó từ A đến B với vận tốc lớn hơn vận tốc xe tải là , nên ô tô đến B sớm hơn xe tải phút. Tính vận tốc xe tải

**Bài V. (3,0 điểm)**

1. Cho tam giác vuông tại A có Tính độ dài cạnh và giá trị của 
2. Cho nửa đường tròn đường kính Lấy điểm thuộc nửa đường tròn (O) sao cho Gọi là trung điểm của đoạn thẳng đường thẳng vuông góc với tại H và cắt dây và tia lần lượt tại D và E
3. Chứng minh rằng bốn điểm cùng thuộc một đường tròn
4. Gọi là trung điểm của Chứng minh rằng là tiếp tuyến của đường tròn (O)
5. Chứng minh rằng 

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO LỚP 10 TỈNH TIỀN GIANG MÔN TOÁN NĂM 2021**

**Bài I. (1,5 điểm)**

1. **Rút gọn biểu thức :**

Ta có :



Vậy 

1. **Cho biểu thức **
2. **Rút gọn biểu thức B**

****

Vậy với 

1. **Tìm tất cả các giá trị của để **

Ta có :



Kết hợp điều kiện ta có thì 

**Bài II. (2,5 điểm)**

1. **Giải các phương trình và hệ phương trình :**

****

Ta có: nên phương trình có hai nghiệm phân biệt



Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm 



Vậy nghiệm của hệ phương trình là 



Đặt , phương trình (1) thành : 

Ta có : nên phương trình 2 có 2 nghiệm phân biệt



Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm 

1. **Viết phương trình đường thẳng có hệ số góc là 2 và đi qua điểm **

Giả sử phương trình đường thẳng 

Vì có hệ số góc là 2 nên ta có 

Vì đi qua điểm nên ta có : 

Thay vào (\*) ta có 

Vậy đường thẳng cần tìm có phương trình 

**Bài III. (1,5 điểm)**

1. **Vẽ đồ thị parabol (P)**

****có bề lõm hướng lên và nhận làm trục đối xứng

Ta có bảng giá trị sau :



đi qua các điểm 



1. **Bằng phép tính, tìm tất cả những điểm thuộc parabol (P) khác gốc tọa độ (O) có tung độ gấp 2 lần hoành độ**

Gọi điểm có tung độ gấp 2 lần hoành độ là 

Vì nên ta có :



Vậy điểm thỏa mãn yêu cầu bài toán 

**Bài IV. (1,5 điểm)** **Quãng đường dài  Một xe tải khởi hành đi từ A đến B, cùng lúc đó một ô tô cũng đi trên quãng đường đó từ A đến B với vận tốc lớn hơn vận tốc xe tải là , nên ô tô đến B sớm hơn xe tải phút. Tính vận tốc xe tải**

Gọi vận tốc xe tải là 

Thời gian xe tải đi hết quãng đường là 

Vận tốc của ô tô là nên thời gian ô tô đi hết quãng đường AB là 

Do thời gian xe ô tô đến B sớm hơn xe tải là phút nên ta có phương trình :



Ta có : nên phương trình có hai nghiệm phân biệt



Vậy vận tốc xe tải là 

**Bài V. (3,0 điểm)**

1. **Tính độ dài cạnh và giá trị của **

****

Áp dụng định lý Pytago trong tam giác vuông vuông tại A, ta có :





Vậy và 

1.

****

1. **Chứng minh rằng bốn điểm cùng thuộc một đường tròn**

Ta có tại H (gt) nên 

Mà thuộc nửa đường tròn nên (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

nội tiếp đường tròn đường tròn đường kính 

Vậy cùng thuộc một đường tròn

1. **Gọi là trung điểm Chứng minh rằng là tiếp tuyến của đường tròn (O)**

Ta có : (bù góc nên là tam giác vuông tại C

là cạnh huyền của tam giác vuông và là trung điểm của nên (trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền)

cân tại I(đối đỉnh)

Mặt khác cân tại O 

Từ (1) và (2) suy ra 

Mà (do vuông tại H)

hay 

Vậy là tiếp tuyến của nửa đường tròn (O)

1. **Chứng minh rằng **

Xét tam giác và tam giác có :



(hai cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)



Mặt khác, ta có là trung điểm của nên 



Vậy