|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẾN TRE**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **Năm học: 2020 – 2021**  **Môn thi : TOÁN**  *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề*) |

**Câu 1.** **(1,0 điểm)**

a) Trục căn thức ở mẫu của biểu thức: .

b) Tìm *x* biết: .

**Câu 2.** **(1 điểm)** Cho hàm số bậc nhất 

a) Hàm số trên đồng biến hay nghịch biến trên ? Vì sao?

b) Tính giá trị của *y* khi .

**Câu 3. (1,5 điểm)** Cho hàm số:  có đồ thị (P).

a) Vẽ (P).

b) Tìm tọa độ các điểm thuộc (P) có tung độ bằng 2.

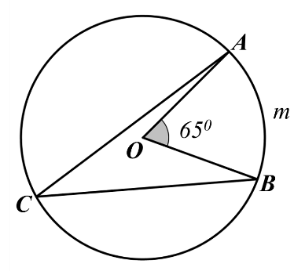
**Câu 4. (2,5 điểm)**

a) Giải phương trình: 

b) Giải hệ phương trình: 

c) Tìm các giá trị của tham số *m* để phương trình:  có hai nghiệm phân biệt.

**Câu 5. (1 điểm)**  Với giá trị nào của tham số *m* thì đồ thị của hai hàm số  và  cắt nhau tại một điểm nằm trên trục hoành?

**Câu 6. (0,75 điểm)** Cho tam giácvuông tại B có đường cao, biết, Tính độ dài các đoạn thẳng 

**Câu 7. (0,75 điểm)**

Trên đường tròn  lấy hai điểm sao cho  và

điểm  như hình vẽ. Tính số đo  và số đo 

**Câu 8. (2,0 điểm)**  Cho tam giác nhọnnội tiếp đường trònvà có các đường caocắt nhau tại .

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

b) Chứng minh .

c) Gọi  là hai giao điểm của đường thẳng  và đường tròn  sao cho điểm nằm giữa điểm  và điểm . Chứng minhlà đường trung trực của đoạn thẳng .

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1.** **(1,0 điểm)**

a) Trục căn thức ở mẫu của biểu thức: .

b) Tìm *x* biết: .

**Lời giải**

a) Trục căn thức ở mẫu của biểu thức: .

Ta có **.**

b) Tìm *x* biết: . Điều kiện: ****

Ta có: ****

Vậy phương trình đã cho có nghiệm .

**Câu 2.** **(1 điểm)** Cho hàm số bậc nhất 

a) Hàm số trên đồng biến hay nghịch biến trên ? Vì sao?

b) Tính giá trị của *y* khi .

**Lời giải**

a) Hàm số trên đồng biến hay nghịch biến trên ? Vì sao?

Hàm số  có 

Ta có:  nên hàm số đã cho đồng biến trên .

b) Tính giá trị của *y* khi .

Thay **** vào công thức hàm số 

Ta được: 

Vậy ****với thì 

**Câu 3. (1,5 điểm)** Cho hàm số:  có đồ thị .

a) Vẽ .

b) Tìm tọa độ các điểm thuộc  có tung độ bằng 2.

**Lời giải**

a) Vẽ .

Bảng giá trị:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 | 1 | 2 |
|  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |

Đồ thị hàm số là parabol  nhận trục tung làm trục đối xứng và đi qua các điểm có tọa độ là:

****

Hình vẽ:



b) Tìm tọa độ các điểm thuộc  có tung độ bằng 2.

Gọi điểm ****thuộc ****

Ta có: ****

Vậy ta có hai điểm thỏa mãn đề bài là 

**Câu 4. (2,5 điểm)**

a) Giải phương trình: 

b) Giải hệ phương trình: 

c) Tìm các giá trị của tham số *m* để phương trình:  có hai nghiệm phân biệt.

**Lời giải**

a) Giải phương trình: 

Ta có: ****nên phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt

 và 

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệtlà ****

b) Giải hệ phương trình: 

Ta có:

****

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

c) Tìm các giá trị của tham số *m* để phương trình:  có hai nghiệm phân biệt.

Xét phương trình **** có ****

Ta có: ****

Để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt thì :

****

Vậy với **** thì phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt.

**Câu 5. (1 điểm)**  Với giá trị nào của tham số *m* thì đồ thị của hai hàm số  và  cắt nhau tại một điểm nằm trên trục hoành?

**Lời giải**

Xét đường thẳng **** có **** và đường thẳng **** có ****

Vì ****nên hai đường thẳng (d) và (d’) cắt nhau.

Gọi ****là giao điểm của hai đường thẳng  và 

Vì ****thuộc trục hoành nên ****

Lại có ****thuộc : **** nên ta có: ****

Và ****thuộc : **** nên ta có: ****

Để hai đồ thị cặt nhau tại một điểm trên trục hoành thì:

****

Vậy  là giá trị cần tìm.

**Câu 6. (0,75 điểm)** Cho tam giác  vuông tại B có đường cao , biết, Tính độ dài các đoạn thẳng 

**Lời giải**

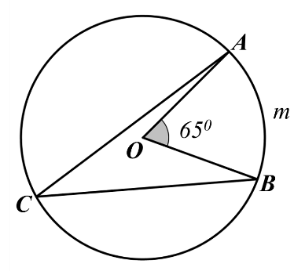
****

Xét tam giác  vuông tại , theo định lý Pytago ta có:

****

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

Vậy .



**Câu 7. (0,75 điểm)**

Trên đường tròn  lấy hai điểm sao cho  và

điểm  như hình vẽ. Tính số đo  và số đo 

**Lời giải**

Ta có là góc ở tâm chắn cung AmB nên

Sđ (tính chất)

Lại có



là góc nội tiếp chắn cung  nên 

Vậy ; ; 

**Câu 8. (2,0 điểm)**  Cho tam giác nhọnnội tiếp đường trònvà có các đường caocắt nhau tại .

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

b) Chứng minh .

c) Gọi  là hai giao điểm của đường thẳng  và đường tròn  sao cho điểm nằm giữa điểm  và điểm . Chứng minhlà đường trung trực của đoạn thẳng .

**Lời giải**



(*Học sinh không vẽ hình ý nào sẽ không được chấm điểm ý đó*)

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

Ta có 



Suy ra .

Tứ giác  có 

nên tứ giác  nội tiếp (tứ giác có tổng 2 góc đối bằng ).

b) Chứng minh .

Kéo dài  cắt  tại *D*.

Do  là các đường cao trong tam giác  và  cắt  tại  nên  là trực tâm của tam giác  là đường cao trong tam giác 

c) Chứng minhlà đường trung trực của đoạn thẳng .

Xét tứ giác BFEC có  nên tứ giác nội tiếp (hai đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh đối diện các góc bằng nhau)

 (cùng bù với ) (1)

Kẻ đường kính của (O), gọi *I* là giao điểm của  và .

Tứ giác  nội tiếp nên  (hai góc nội tiếp cùng chắn cung ) (2)

Từ (1) và (2) 

Mà  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Nên  hay  tại *I* .

 là trung điểm của  (đường kính vuông góc với dây thì đi qua trung điểm của dây ấy)

 là đường trung trực của .

GV phản biện: GV 8 - Đoàn Hồng Ngọc

Nhận xét: Bài làm đúng yêu cầu của nhóm, có bổ sung chút: tên câu 3; thêm từ ở câu 2, câu 8.