|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học: 2022-2023**  **MÔN: TOÁN - LỚP 9**  Thời gian: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*) |

ĐỀ THAM KHẢO

**Đề 11**

**Bài 1**: ( 2,5 điểm) Giải hệ phương trình và các phương trình sau:

a)  b)  c) 

**Bài 2:** ( 2,5 điểm) Cho hàm số  và A ( 1;2) và B ( -5; -4)

a) Với x> 0, với giá trị nào của hệ số a thì hàm số  đồng biến trên R. Xác định hệ số khi biết đồ thị hàm số  đi qua điểm A

b) Vẽ đồ Parabol (P) biểu diễn đồ thị hàm số ứng với giá trị a vừa tìm được ở câu a ý thứ hai.

c) Xác định phương trình đường thẳng (d), biết đường thẳng (d) đi qua hai điểm A và B.

**Bài 3:** (0,5 điểm). Cho phương trình:   ( là tham số).

a) Chứng minh rằng phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

b) Gọi ,  là hai nghiệm của phương trình . Tìm  để .

**Bài 4**:( 4,0 điểm)

Cho đường tròn , từ điểm ở ngoài đường tròn vẽ hai tiếp tuyến và(là các tiếp điểm). cắttại E.

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp và  vuông góc với .

b) Cho = 1200. Tính diện tích hình quạt tạo bởi bai bán kính OA, OB và cung nhỏ BC.

c) Gọilà trung điểm của , đường thẳng quavà vuông góc cắt các tia theo thứ tự tại và . Chứng minh tứ giác OIFC nội tiếp và tứ giác ODBI nội tiếp từ đó chứng minh cân tại .

d) Chứng minh  là trung điểm của.

**Bài 5:** (0,5 điểm) Giải phương trình

* **HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **(2,5 điểm)** | a)    Ta có:  Vậy phương trình có hai nghiệm | 0,5  0,25  0,25 |
| b)  Vậy nghiệm của hệ phương trình là ( 2; 1) | 0,5x2 |
| c)  Vậy nghiệm của hệ phương trình là | 0,5 |
| **Bài 2**  **(2,5 điểm)** | a) Với x> 0, hàm số  đồng biến trên R khi và chỉ khi:      Đồ thị hàm số đi qua điểm A ( 1;2), ta có : | 0,25    0,25  0,25  0,25 |
| b)  Bảng giá trị hàm số   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | |  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |   Vẽ đồ thị đi qua 5 điểm trên bảng giá trị | 0,5  0,5 |
| c)  Phương trình đường thẳng (d) có dạng y = ax + b.  Vì (d)đi qua hai điểm A(1;2), B(-5;-4) nên ta có hệ phương trình    Giải hệ phương trình tìm được a = 1; b=1  Vậy đường thẳng (d ): y = x+1 | 0,25  0,25 |
| **Bài 3**  **( 0,5 điểm)** | a)        Phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m  b) Áp dụng hệ thức Vi – et, ta có:              Vậy ;  là giá trị cần tìm | 0,25  0,25 |
| **Bài 4**  **(4,0 điểm)** |  | 0,5 |
| a) Ta có:  suy ra tứ giác ABOC nội tiếp  Ta có: OB=OC(=R) và AB=AC( tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)  Suy ra OA là đường trung trực của BC nên | 0,5  0,25  0,25 |
| b)Vì  , do đó số đo cung nhỏ BC bằng 1200  Diện tích hình quạt được tính như sau: | 0,25  0,75 |
| c) Ta có tứ giác ODBI nội tiếp( vì hai đỉnh B và I cùng nhìn OD với một góc vuông)  ( 1)  Tứ giác OIFC nội tiếp ( vì có tổng hai góc đối bằng 1800 )  ( 2)  Ta lại có  ( vì tam giác OBC cân tại O) (3)  Từ ( 1), ( 2), ( 3) suy ra:  nên tam giác ODF cân tại O | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| d) Tam giác ODF cân tại O có OI là đường cao đồng thời là đường trung tuyến, nên I là trung điểm DF.  Ta có: BI=EI; DI=IF nên tứ giác EDBF là bình bình hành  EF// DB hay EF// AB  Trong tam giác CBA có:  EB=EC và EF//AB  FA=FC | 0,25  0,25 |
| **Bài 5**  **( 0, 5 điểm)** | Đăt  Ta có phương trình      Với t = 2    Vậy phương trình có nghiệm |  |