|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **KIÊN GIANG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **(***Đề thi có 03 trang)* | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian làm bài : 120 phút* |

**I.Trắc nghiệm (3,0 điểm – gồm 15 câu lựa chọn)**

**Câu 1.** Nghiệm của hệ phương trình là :



**Câu 2.**Cho tứ giác nội tiếp đường tròn có Số đo của góc bằng



**Câu 3.**Biểu thức có giá trị bằng



**Câu 4.**Đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây ?



**Câu 5.**Cho hình tròn có bán kính bằng Diện tích của hình tròn bằng



**Câu 6.**Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị là :



**Câu 7.**Hàm số nào dưới đây đồng biến trên R



**Câu 8.** Tập nghiệm của phương trình là



**Câu 9.**Giá trị của hàm số tại là :



**Câu 10.**Gọi là hai nghiệm của phương trình Giá trị của biểu thức bằng



**Câu 11.** Cho hình cầu có đường kính bằng Thể tích của hình cầu bằng



**Câu 12.**Điều kiện của để biểu thức có nghĩa là



**Câu 13.** Cho tam giác vuông cân tại A, biết cạnh Độ dài cạnh bằng



**Câu 14.**Cho phương trình (với là tham số). Điều kiện của để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt là



**Câu 15.**Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 3 và chiều cao bằng 4. Thể tích của hình trụ (T) bằng :



**II. Tự luận**

**Bài 1. (1,5 điểm)**

1. Thực hiện phép tính 
2. Rút gọn biểu thức 

**Bài 2.(1,5 điểm)** Vẽ đồ thị hai hàm số sau trên mặt phẳng tọa độ 



**Bài 3.(1,5 điểm)**

1. Cho phương trình (m là tham số) có một nghiệm . Xác định và tìm nghiệm còn lại của phương trình
2. Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng và diện tích của mảnh đất là . Tính các kích thước của mảnh đất đó

**Bài 4.(2,0 điểm)** Cho tam giác vuông ở A, Trên đoạn lấy một điểm M (khác A và C) và vẽ đường tròn đường kính Đường thẳng cắt đường tròn tại điểm khác Đường thẳng cắt đường tròn tại điểm khác D.

1. Chứng minh rằng tứ giác là tứ giác nội tiếp
2. Chứng minh rằng là tia phân giác của 
3. Đường thẳng và đường thẳng cắt nhau tại điểm N, đường thẳng cắt đường tròn tại điểm F, khác C. Chứng minh ba điểm thẳng hàng

**Bài 5.** Tam giác Reuleaux ABC là hình gồm ba cung : cung BC là của đường tròn tâm A.Cung CA là của đường tròn tâm B và cung là của đường tròn tâm C, với cách đều một khoảng bằng . Tính chất thú vị của tam giác Reuleaux là nó có độ rộng không đổi (giống như đường tròn) bằng d

Tính diện tích tam giác Reuleaux



**ĐÁP ÁN**

**I.Trắc nghiệm**

**1D 2C 3B 4C 5C 6A 7B 8C 9D 10D**

**11B 12A 13A 14B 15B**

**II. Tự luận**

**Bài 1. (1,5 điểm)**

1. **Thực hiện phép tính **

****

1. **Rút gọn biểu thức **

****

**Bài 2.(1,5 điểm) Vẽ đồ thị hai hàm số sau trên mặt phẳng tọa độ **

****

Học sinh tự vẽ đồ thị

**Bài 3.(1,5 điểm)**

1. **Cho phương trình (m là tham số) có một nghiệm . Xác định và tìm nghiệm còn lại của phương trình**

Thay vào phương trình ta có :



Thay vào phương trình ta có :



Vậy và nghiệm còn lại là 

1. **Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng và diện tích của mảnh đất là . Tính các kích thước của mảnh đất đó**

Gọi chiều rộng của mảnh đất hình chữ nhật là 

Khi đó chiều dài của mảnh đất hình chữ nhật : 

Vì diện tích của mảnh đất là nên ta có phương trình :



Vậy chiều rộng của mảnh đất là và chiều dài mảnh đất là 

**Bài 4.(2,0 điểm) Cho tam giác vuông ở A, Trên đoạn lấy một điểm M (khác A và C) và vẽ đường tròn đường kính Đường thẳng cắt đường tròn tại điểm khác Đường thẳng cắt đường tròn tại điểm khác D.**

****

1. **Chứng minh rằng tứ giác là tứ giác nội tiếp**

Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

vuông tại A (gt)

Tứ giác có mà hai góc này có đỉnh A và D kề nhau cùng nhìn dưới một góc không đổi

1. **Chứng minh rằng là tia phân giác của **

Tứ giác nội tiếp (cmt)(góc nội tiếp chắn cung 

Tứ giác nội tiếp đường tròn (cùng bù với 

(cùng bằng 

Vậy là tia phân giác của 

1. **Đường thẳng và đường thẳng cắt nhau tại điểm N, đường thẳng cắt đường tròn tại điểm F, khác C. Chứng minh ba điểm thẳng hàng**

Ta có (vì bù với 

(vì bù với 

Tứ giác có mà hai góc này đối nhau

Vậy tứ giác là tứ giác nội tiếp (hai góc nội tiếp cùng chắn cung   
Tứ giác nội tiếp đường tròn 



Tứ giác ABCD nội tiếp (cmt) nên (cùng bù với   
Suy ra 

Từ (1) và (2) suy ra 

Vậy ba điểm thẳng hàng (đpcm)

**Bài 5. Tam giác Reuleaux ABC là hình gồm ba cung : cung BC là của đường tròn tâm A.Cung CA là của đường tròn tâm B và cung là của đường tròn tâm C, với cách đều một khoảng bằng . Tính chất thú vị của tam giác Reuleaux là nó có độ rộng không đổi (giống như đường tròn) bằng d**

**Tính diện tích tam giác Reuleaux**

****

****

Áp dụng định lý Pytago trong tam giác vuông có : 

Thay số 

Diện tích tam giác là : 

Ta có 

Do tam giác đều , AH đường cao đồng thời là đường trung tuyến nên suy ra O là trọng tâm tam giác 



Vẽ đường tròn tâm A, bán kính 

Diện tích hình quạt là : 

Diện tích tam giác Reuleaux: 