|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẠC LIÊU** | **ĐỀ TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CHUYÊN**  **NĂM HỌC 2019-2020**  Môn thi chuyên: **TOÁN** |

**Câu 1.**

1. Chứng minh rằng số có dạng không phải là số chính phương, trong đó 
2. Rút gọn biểu thức: 

**Câu 2.**

1. Một người mang trứng ra chợ bán. Tổng số trứng bán ra được tính như sau: Ngày thứ nhất bán được 8 trứng và số trứng còn lại. Ngày thứ hai bán được 16 trứng và số trứng còn lại. Ngày thứ ba bán được 24 trứng và số trứng còn lại. Cứ như vậy cho đến ngày cuối cùng thì bán hết trứng. Biết số trứng bán được mỗi ngày đều bằng nhau. Hỏi tổng số trứng người đó bán được là bao nhiêu và bán hết trong mấy giờ
2. Giải hệ phương trình: 

**Câu 3.**

1. Cho phương trình (m là tham số). Tìm để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn:



1. Giải phương trình:

**Câu 4.** Cho không cân, biết ngoại tiếp đường tròn (I). Gọi lần lượt là các tiếp điểm của với đường tròn (I). Gọi M là giao điểm của đường thẳng và đường thẳng BC, biết cắt đường tròn (I) tại điểm N Gọi K là giao điểm của 

1. Chứng minh rằng và các điểm cùng thuộc đường một đường tròn
2. Chứng minh là tiếp tuyến của đường tròn (I).

**Câu 5.** Cho đường tròn và hai điểm cố định sao cho Điểm A di động trên cung lớn BC sao cho nhọn. Gọi E là điểm đối xứng với B qua AC và F là điểm đối xứng với C qua AB. Các đường tròn ngoại tiếp cắt nhau tại Gọi H là giao điểm của 

1. Chứng minh KA là phân giác trong góc BKC và tứ giác nội tiếp
2. Xác định vị trí điểm để diện tích tứ giác lớn nhất, tính diện tích lớn nhất của tứ giác theo 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.** a) Ta có:



Với 

Và 

Vậy nên không là số chính phương.

Do đó A không là số chính phương với 



**Câu 2.**

1. Gọi là số trứng bán được thì:

Số trứng bán được trong ngày thứ nhất là: 

Số trứng bán được trong ngày thứ hai là: 

Theo bài ta có phương trình:



Vậy tổng số trứng bán được là 392 trứng

Số trứng bán được mỗi ngày là : 

Số ngày là:(ngày)

1. Điều kiện: 

Đặt 

Hệ phương trình đã cho trở thành: 

Ta thấy , kết hợp với (1) suy ra: , thay vào (2) ta được:

. Thay vào (2) ta có: 



Vậy 

**Câu 3.**

1. Do nên phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của 

Ta có:



\*Trường hợp 1: 

\*Trường hợp 2: Không xảy ra do: 

Vậy 

b)ĐK:



Vậy phương trình có nghiệm : 

**Câu 4.**

****

1. Ta có:là hai tiếp tuyến của đường tròn (I) nên là phân giác của 

cân tại A, AI là đường phân giác do đó là đường cao của 

vuông tại E, EK là đường cao nên 

Xét và có chung; (góc tạo bởi tiếp tuyến dây cung) Do đó 

Ta có:(cùng bằng 

Xét và có:chung; 

Do đó :là tứ giác nội tiếp.

1. Do là tiếp tuyến của (I) nên 

Tứ giác có 

Do đó, là tứ giác nội tiếp nên cùng thuộc một đường tròn

Suy ra 

Vậy là tiếp tuyến của đường tròn 

**Câu 5.**

****

1. Ta có: (cùng chắn của đường tròn ngoại tiếp 

Mà (tính chất đối xứng) suy ra :

Ta có: (cùng chắn cung AC của đường tròn ngoại tiếp 

Mà (tính chất đối xứng) suy ra :

Mặt khác (cùng phụ 

Từ (1), (2), (3) suy ra hay là phân giác trong của 

Gọi P, Q lần lượt là giao điểm của và CF với AB

Ta có:nên 

Trong tam giác vuông có: 

Hay 

Tứ giác có:

(đối đỉnh)

Ta có: 

Mà 

, Do đó tứ giác nội tiếp.

1. Gọi là đường tròn đi qua bốn điểm Ta có dây 

nên bán kính đường tròn (O’) bằng bán kính của đường tròn 

Gọi M là giao điểm AH và BC suy ra kẻ gọi I là giao điểm của HK và BC.

Ta có:

(do 

Ta có:là dây cung của đường tròn 

Suy ra (không đổi) nên lớn nhất và 

Giá trị lớn nhất 

Khi HK là đường kính của đường tròn (O’) thì trùng nhau, suy ra là trung điểm của BC nên cân tại A. Khi đó là điểm chính giữa của cung lớn BC.