|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT QUẬN 1  TRƯỜNG THCS VĂN LANG | ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH LỚP 10  NĂM HỌC : 2015 – 2016 |

**Bài 1:** (2đ) Giải phương trình và hệ phương trình sau.

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 2:** (1,5đ) Cho phương trình:  (1), ( m là tham số )

1. Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
2. Tìm giá trị của m để phương trình (1) có hai nghiệm x1 và x2 thỏa .

**Bài 3:** (1,5đ) Cho  và 

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.
2. Tìm giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán. Viết phương trình đường thẳng (D) song song với (d) và tiếp xúc với (P).

**Bài 4:** (1,5đ) a) Rút gọn biểu thức sau: 

b) Giải bài toán sau: Một người muốn gởi tiết kiệm ở ngân hàng và hi vọng sau 4 năm có được 850 triệu đồng để mua nhà. Biết rằng lãi suất ngân hàng mỗi tháng trong thời điểm hiện tại là 0,45%. Hỏi người đó mỗi tháng phải gởi vào ngân hàng bao nhiêu tiền. (Giả sử số tiền mỗi tháng gởi là như nhau và lãi suất gởi trong 4 năm là không thay đổi).

**Bài 5:** (3,5đ) Cho ∆ABC có ba góc nhọn (AB < AC) nội tiếp trong đường tròn (O;R). Trong ∆ABC vẽ hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H. Gọi I là giao điểm của AH và BC.

1. Chứng minh tứ giác BFHI nội tiếp được đường tròn, xác định tâm và bán kính của đường tròn đó.
2. Chứng minh: AF.AB = AE.AC và OA vuông góc với EF.
3. Gọi D là điểm đối xứng của A qua O và K là trung điểm của BC.

Chứng minh AH = 2OK.

1. Chứng minh rằng khoảng cách từ H đến ba cạnh của ∆IEF bằng nhau.

**Gợi ý đáp án**

**Bài 1: (0,5đ x 4)**

; ; ; 

**Bài 2: (a. 0,5; b. 0,5 x 2)**

1. Do a và c trái dấu nên phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi m.
2. 

**Bài 3: (a. 0,5 x 2 ; b. 0.5 )**

1. Vẽ đúng (P) và (d).
2. Giao điểm: A(1:-3) ; B(-5/3; -25/3)

Phương trình (d): y = -3x + 1/3

**Bài 4: (a. 0,5 x 2) , b. 0,5 )**

1. 
2. Gọi x (triệu) là số tiền người đó cần gởi mỗi tháng (x > 0) và y = 0,45% là lãi suất mỗi tháng của ngân hàng.

Ta có :

Cuối tháng thứ 1 người đó có số tiền là 

Đầu tháng thứ 2 người đó có số tiền là 

Cuối tháng thứ 2 người đó có số tiền là 

………

Cuối tháng thứ 48 người đó có số tiền cả gốc lẫn lãi là



Suy ra số tiền người đó gởi hàng tháng để sau 48 tháng với lãi suất 0,45% có được 850 triệu là

 (triệu)

**Bài 5: (a. 0,75, b. 0,75 + 0.5, c. 0,5 x 2, d. 0,5)**



1. Chứng minh được AI vuông góc với BC. Tứ giác BFHI nội tiếp được đường tròn có tâm là trung điểm của BH, bán kính bằng BH/2.
2. Chứng minh được (g-g). Từ đó suy ra AF.AB = AE.AC

Vẽ Ax là tiếp tuyến của (O,R) tại điểm A. Chứng minh được Ax // EF. Từ đó suy ra OA vuông góc với EF.

1. Chứng minh được tứ giác BHCD là hình bình hành. Từ đó suy ra được ba điểm H, K, D thẳng hàng, dựa vào tính chất đường trung bình của tam giác để kết luận AH = 2OK.
2. Chứng minh được H là tâm đường tròn nội tiếp của tam giác IEF. Từ đó kết luận khoảng cách từ H đến ba cạnh của tam giác IEF là bằng nhau.

**Hết**