**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I (2015-2016)**

**MÔN TOÁN – KHỐI 10**

***Thời gian làm bài : 90 phút***

1. Xét chiều biến thiên và vẽ (P) : y = x2  – 2x + 4
2. Xác định ( P ) : y = ax2 + bx + c đi qua điểm và có đỉnh .
3. Tìm m để phương trình sau có nghiệm kép .Tính nghiệm kép đó (1đ)
4. Giải phương trình sau : 
5. Giải hệ phương trình sau : **
6. Chứng minh bất đẳng thức
7. Cho hình vuông ABCD, độ dài cạnh là a. Tính .
8. Trong mặt phẳng toạ độ , cho . Tìm toạ độ điểm  sao cho tứ giác  là hình bình hành và xác định toạ độ tâm hình bình hành.
9. Cho tam giác ABC biết.Tìm tọa độ điểm K là trực tâm của tam giác ABC.
10. Cho bốn điểm , tìm tọa độ điểm I là giao điểm của hai đường thẳng AC và BD .

Họ và tên học sinh : ……………………………………………..Mã số : …………… Lớp 10A ……

TOÁN 10

**BÀI 1:** (1đ)Xét chiều biến thiên và vẽ (P) :

+ Tập xác định 

+ Hàm số đồng biến trên 

+ Hàm nghịch biến trên 

+ Bảng biến thiên

+ Đỉnh S ( 1 ; 3)

+ Trục đối xứng x = 1

+ Bảng giá trị :

+ Vẽ đồ thị

**Bài 2** Xác định  đi qua điểm và có đỉnh .

(P) đi qua điểm và có đỉnh .



Vậy  0.25 đ

**BÀI 3** Tìm m để phương trình sau có nghiệm kép .Tính nghiệm kép đó (1đ)

 (1)

Để pt có nghiệm kép thì:

Vậy 

Bài 4 : Giải pt sau : **(1đ)**



Câu 5 : **( 0.25 đ)**

Đặt  (điều kiện ), hệ (\*) trở thành:

**( 0.25 đ)**

 (nhận) hoặc  (loại)**( 0.25 đ)**

Suy ra x, y là ngiệm của phương trình 

Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm là (1;3); (3;1)**( 0.25 đ)**

**Câu 6:( 1.0điểm)**

**( 0.25 đ)**

**( 0.25 đ)**

 ( đúng) **( 0.5 đ)**

**Bài 7** (1 điểm) Ta có: 



Vậy . (0.25x4đ)

**Bài 8** (1 điểm) 

\*Gọi . Ta có:  là hình bình hành  (0.5đ)

Với 



\*Gọi là tâm hình bình hành I là trung điểm AC (0.5đ)

Ta có: 

**Bài 9**Cho tam giác ABC biết .Tìm tọa độ điểm K là trực tâm của tam giác ABC.

Đặt K(x;y)

Ta có  0.25 đ

 0.25 đ



 0.25 đ

Vậy  0.25 đ

**Bài 10** Cho bốn điểm , tìm tọa độ điểm I là giao điểm của hai đường thẳng AC và BD .

Đặt 

Ta có  0.25 đ

 0.25 đ

 0.25 đ

Vậy  0.25 đ