Trường THCS Minh Đức Năm Học 2015– 2016

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II\_TOÁN 9**

1. (3 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:
2. x2 + 15 = 8x ; b) x4 + 3x2 = 18 ; c) 
3. (2 điểm) a) Vẽ đồ thị (P):  và đồ thị (D):  trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
4. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép tính.
5. (1,5 điểm) Cho phương trình 3(mx + 1) – x2 = 0 (1)
6. Chứng minh phương trình (1) luôn có 2 nghiệm trái dấu với mọi m
7. Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình (1). Tìm giá trị m để đạt giá trị lớn nhất
8. (3,5 điểm) Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R). Kẻ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là các tiếp điểm) Qua B kẻ dây BE song song với AC. Cát tuyến AE cắt đường tròn (O) tại D (D nằm giữa A, E). Gọi F là trung điểm của DE
9. Chứng minh rằng: năm điểm A, B, F, O, C cùng thuộc một đường tròn.
10. Tia BD cắt AC tại I. Chứng minh rằng: IC2 = ID. IB và I là trung điểm của CA.
11. Tia BF cắt đường tròn (O) tại K (K ≠ B). Gọi T là giao điểm của OA với (O) (T nằm giữa O và A), KT cắt BC tại H. Chứng minh rằng: TC là tiếp tuyến đường tròn ngoại tiếp △CHK.
12. Trên đoạn thẳng OA lấy điểm S sao cho AS = 3.OS. Chứng minh rằng: tứ giác ABSI nội tiếp.

**Gợi ý và đáp án**

1. (3 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:
2. x2 + 15 = 8x ⇔ x2 – 8x + 15 = 0 . △’ = b’2 – ac = 16 – 15 = 1 (0,25đ + 0,25đ)

⇒ x1 = 5 ; x2 = 3 (0,25đ + 0,25đ)

1. x4 + 3x2 = 18 ⇔ x4 + 3x2 – 18 = 0. Đặt t = x2 > 0 Pt thành t2 + 3t – 18 = 0 (0,25đ)

△ = b2 – 4ac = 81 > 0 ⇒  (0,25đ)

(nhận) ;  (loại) (0,25đ + 0,25đ)

t = 3 ⇒ x2 = 3 ⇔  (0,25đ)

1.  (0,25đ x 3)
2. a) BGT đúng (0,25đ x 2) ; Vẽ đúng (0,25đ x 2)
3. ⇔ x2 + x – 6 = 0 ⇔ … ⇔ x1 = 2 ; x2 = – 3(0,25đ x 3)

⇒ (2 ; –2) ; ( –3 ; –4,5) là các giao điểm cần tìm (0,25đ)

1. a) a = –1 ; c = 3 là hai số luôn trái dấu ∀m và P = ac = – 3

⇒ Pt luôn có hai nghiệm trái dấu (0,25đ x 3)

b) S = 3m ; P = – 3 ⇒ A ≤ 1 (0,25đ x 3)

1. Cmđ: năm điểm A, B, F, O, C thuộc một đường tròn đường kính OA (0,25đ x 4)
2. Cmđ: △CBI△DCI ⇒ IC2 = ID. IB và cmđ IA2 = ID. IB ⇒ I là trung điểm của CA.(0,25đ x 4)
3. Cmđ:  ⇒ CT là tiếp tuyến đường tròn ngoại tiếp △CHK (định lý đảo về tiếp tuyến). (0,25đ x 3)
4. Cmđ S là tâm đường tròn ngoại tiếp △BIC

Áp dụng góc ngoài bằng góc đối trong ⇒ tứ giác ABSI nội tiếp. (0,25đ x 3)