**LƯU HÀNH NỘI BỘ**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA – CHƯƠNG III**

**ĐẠI 9 - NĂM HỌC 2012 - 2013**

**ĐỀ 1**

**Bài 1**: Viết công thức nghiệm tổng quát và biểu diễn tập nghiệm của phương trình sau lên mặt phẳng tọa độ: 

**Bài 2**: Giải hệ phương trình sau:

a)  b) 

**Bài 3**: Cho 3 điểm A; B và C

Chứng minh 3 điểm A,B,C thẳng hàng

**Bài 4**: Một hình chữ nhật có chu vi 50m và có 3 lần chiều dài hơn 2 lần chiều rộng 15m. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

**Bài 5**: Tính giá trị m để hệ phương trình sau có nghiệm duy nhất:



**ĐỀ 2**

**Bài 1**: Viết nghiệm tổng quát và vẽ đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của phương trình: 2x + y = –1

**Bài 2**:Giải các hệ phương trình

a) **** b)

**Bài 3**:Tìm giá trị của m để hệ phương trình  vô nghiệm?

**Bài 4**:Năm nay tuổi cha gấp 10 lần tuổi con. Sáu năm nữa tuổi cha gấp 4 lần tuổi con. Hỏi năm nay mỗi người bao nhiêu tuổi?

**ĐỀ 3**

**Bài 1**: Viết công thức nghiệm tổng quát và biểu diễn tập nghiệm của phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ: 2x + 3y = 6.

**Bài 2**: Giải các hệ phương trình sau:

a)  b) 

**Bài 3**: Một hình chữ nhật có chu vi bằng 140m. Chiều dài hơn chiều rộng 10m. Tính diện tích hình chữ nhật.

**Bài 4**: Cho hệ phương trình  (x, y là ẩn số)

Tìm giá trị của a để hệ phương trình vô nghiệm.

**ĐỀ 4**

**Bài 1**:Viết công thức nghiệm tổng quát và biểu diễn tập nghiệm của phương trình sau lên mặt phẳng tọa độ : 2x – y = 3

**Bài 2**:Giải các hệ phương trình

a)  b) c)

**Bài 3**:Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 50m. Nếu tăng chiều dài 1m và giảm chiều rộng 2m thì diện tích giảm đi 22m2. Tính diện tích khu vườn lúc đầu ?

**Bài 4**: Vơí giá trị nào của m thì hệ phương trình:

 vô nghiệm ?

**ĐỀ 5**

**Bài 1**: Giải các hệ phương trình sau :

a)  b)  c) 

**Bài 2** : Cho phương trình bậc nhất có hai ẩn số x , y : ax + by = 3 .

a/ Hãy xác định hệ số a và b , biết tập hợp nghiệm của phương trình được biểu diễn bởi đồ thị có trên hình vẽ sau với A(2 ; - 1) và B(3; - 3)

b/ Với phương trình vừa xác định ở trên , hãy viết công thức nghiệm tổng quát

c/ Cho C ( - 2 ; 7 ) . Chứng tỏ ba điểm A ; B ; C thẳng hàng

**Bài 3**: Tìm số tự nhiên có hai chữ số , biết tổng hai chữ số bằng 13 và nếu chen vô giữa hai chữ số đó chữ số 0 thì được số mới hơn số đã cho là 810

**Bài 4** : Cho hệ phương trình sau, với giá trị nào của m thì hệ phương trình sau có vô số nghiệm 

**ĐỀ 6**

**Bài 1**: Giải các hệ phương trình sau :

a)  b)  c) 

**Bài 2**: Viết phương trình đường thẳng qua 2 điểm : M (-1; -1), N(1; 5)

**Bài 3**: Hai xe ô tô khởi hành cùng một lúc tại 2 tỉnh A và B cách nhau 475 km , đi ngược chiều nhau và gặp nhau sau 5 giờ . Biết vận tốc xe ô tô xuất phát tại A nhỏ hơn vận tốc xe ô tô xuất phát tại B là 9 km/h . Tính vận tốc mỗi xe ?

**Bài 4**: Cho hệ phương trình (với m là tham số, m ≠ 0 ):



Chứng minh rằng hệ có nghiệm duy nhất với mọi giá trị của m.

**ĐỀ 7**

**Bài 1**: Viết nghiệm tổng quát và biểu diễn tập nghiệm của phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ: 

**Bài 2**: Giải các hệ phương trình :

a)**** b) c)

**Bài 3**: Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm A(-1; 2) và B(5; -1)

**Bài 4**: Giải bài toán cổ bằng cách lập hệ phương trình :

Vừa gà vừa chó. Bó lại cho tròn. Ba mươi sáu con. Một trăm chân chẵn. Hỏi có bao nhiêu gà, bao nhiêu chó ?

**Bài 5**: Cho hệ phương trình: 

Tìm giá trị m để hệ phương trình trên vô nghiệm.

**ĐỀ 8**

**Bài 1**: Giải hệ phương trình:

a)  b) 

**Bài 2**: Viết nghiệm tổng quát và biểu diễn tập nghiệm lên mặt phẳng tọa độ của phương trình: 2x +3y = 12

**Bài 3**: Tìm giá trị của m để hệ phương trình sau có nghiệm duy nhất:



**Bài 4**: Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi 288m. Nếu tăng chiều rộng gấp 2lần và giảm chiều dài đi 3 lần thì chu vi giảm 42m. Tìm kích thước lúc đầu của miếng đất.

**ĐỀ 9**

**Bài 1** :

a)Cho phương trình : 3x – 2y = 2. Tìm nghiệm tổng quát của phương trình và vẽ đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của phương trình

b) Trên hệ trục tọa độ xOy có A (2 ; 5) ;B (4 ; 9 ) và C (-1 ; -1). Chứng minh A, B và C thẳng hàng

**Bài 2**:Giải hệ phương trình

a)b) ****

**Bài 3**:Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Tính hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông biết rằng nếu tăng cạnh lớn thêm 5cm và tăng cạnh nhỏ thêm 3 cm thì diện tích tam giác tăng thêm 80cm2 và nếu giảm mỗi cạnh đi 2 cm thì diện tích giảm đi 35cm2

**Bài 4**:Cho hệ phương trình: 

Với giá trị nào của m thì hệ vô nghiệm ?

**ĐỀ 10**

**Bài 1**: Viết công thức nghiệm tổng quát và biểu diễn tập nghiệm của phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ: 2x – 4y = 3.

**Bài 2**: Giải các hệ phương trình:

a)  b) 

**Bài 3**: Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:

Một miếng đất hình chữ nhật có diện tích lúc đầu 100m2. Nếu tăng chiều rộng 5m và giảm chiều dài 5m thì diện tích lúc sau tăng 50m. Tính chiều dài và chiều rộng lúc đầu.

**Bài 4**: Cho hệ phương trình  Tìm các giá trị của m sao cho hệ phương trình có một nghiệm duy nhất.

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA – CHƯƠNG III**

**HÌNH 9 - NĂM HỌC 2012 - 2013**

**ĐỀ 1**

**Bài 1**: Cho tam giác ABC nội tiếp trong đường tròn (O; R) có AB = , BC =  với O và A nằm trên 2 nửa mặt phẳng đối nhau bờ BC. Vẽ AH vuông góc với BC tại H. Tính AH

**Bài 2**: Cho đường tròn (O; đường kính BC , điểm A ở bên ngoài đường tròn vớ OA= 2R .Vẽ hai tiếp tuyến AD, AE với đường tròn (D và E là hai tiếp điểm)

a) Chứng minh tứ giác ADOE nội tiếp và xác định tâm I của đường tròn này

b) Chứng minh tam giác ADE đều

c) Vẽ DH vuông góc với CE ( H thuộc CE) gọi P là trung điểm của DH. CP cắt đường tròn (O) tại Q . AQ cắt đường tròn (O) tại M Chứng minh AQ.AM = 3R2

d) Chứng minh đường thẳng AO là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác ADQ

**ĐỀ 2**

Cho (O; R) đường kính AB, lấy C  (O;R) tiếp tuyến tại C của (O;R) cắt tiếp tuyến Ax, By tại D và E

a) C/m: AD + BE = AD và  = 90O

b) AD cắt OD tại F, BC cắt OE tại G, FG cắt OH tại H.

C/m OH2= 4 AD . BE

c) C/m: Đường tròn (Z) có đường kính DE tiếp xúc với AB

d) (Z) và (O) cắt tại M và N. C/m N,F,G,M thằng hàng

**ĐỀ 3**

**Bài 1**: Cho đường tròn (O, R) vàdy AB = R. Tính theo R :

a) Độ dài cung nhỏ và cung lớn AB .

b) Diện tích hình quạt AOB và diện tích hình viên phân giới hạn bởi cung nhỏ AB và dây AB.

**Bài 2**: Từ điểm I ở ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến IA, IB với đường tròn (A, B là tiếp điểm). Vẽ dây AD của đường tròn (O) song song với IB; I D cắt (O) tại E (khác D). Tia AE cắt IB tại K. Chứng minh :

a) IAOB là tứ giác nội tiếp.

b) ABD cân tại B

c) KB² = KA. KE

d) K là trung điểm của IB.

**ĐỀ 4**

Từ điểm A ngoài đường tròn (O;R), vẽ 2 tiếp tuyến AB và AC đến (O) (B,C là 2 tiếp điểm);

a) Chứng minh OA ⊥ BC tại H.

b) Chứng minh tứ giác OBAC nội tiếp đường tròn. Xác định tâm S của đường tròn này.

c) Từ A kẻ cát tuyến AEF (không qua O) cắt (O) tại E và F ( E thuộc đoạn thẳng AF ), cắt BC tại I và cắt (S) tại K. Chứng minh AE.AF = AI.AK.

d) Chứng minh tứ giác OHEF nội tiếp.

e) Lấy điểm M trên cung nhỏ EC của (O). Tiếp tuyến tại M của (O) lần lượt cắt AB và AC tại P và Q. Chứng minh **** và chu vi APQ không đổi khi M di động trên cung EC.



f) Cho OA = 2R. Tính chu vi APQ và phần diện tích của ABC nằm ngoài (O) theo R.



**ĐỀ 5**

Cho ∆ ABC nhọn nội tiếp ( O , R ) , AB < AC . Hai đường cao AD và BE cắt nhau tại H.

1. Chứng minh tứ giác ABDE nội tiếp và OC ⊥ DE
2. Vẽ đường kính AK của đường tròn (O).

Chứng minh: AB.AC = AD.AK

1. Vẽ CN vuông góc AK tại N. Gọi M là trung điểm BC.

Chứng minh 

1. Chứng minh: MN = MD
2. Cho biết Tính góc ACB .

**ĐỀ 6**

Cho  vuông tại A (AB < AC). AH là đường cao và BD là phân giác của  (). Qua A vẽ đường thẳng vuông góc với BD tại K và cắt cạnh BC tại M.

a) Chứng minh tứ giác ABHK nội tiếp

b) Chứng minh  cân

c) Chứng minh BH.BC = BK.BD

d) Nếu BH = 6cm và . Tính SABC.

**ĐỀ 7**

Cho tam gic ABC vuơng tại A. Vẽ đường trịn (O) đường kính AB cắt BC tại H

a) Chứng minh rằng: AC là tiếp tuyến đường tròn (O) và BH . HC = AH2

2/ Gọi D là điểm chính giữa cung AH, tiếp tuyến tại H với đường tròn (O) cắt AC tại M. Chứng minh rằng: BD là phân giác và ba điểm O, D, M thẳng hàng

3/ Tia BD cắt AC tai E, gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác CDE. Chứng minh: IO vuông góc HD

4/ Từ C vẽ tiếp tuyến Cx với đường tròn (O) , từ O vẽ tia Oy vuông góc OC. Gọi K là giao điểm Cx và Oy. Chứng minh: đường tròn (O) tiếp xúc với BK

**ĐỀ 8**

**Bài 1**: Cho đường tròn (O; R) và góc ở tâm AOB = 120°, hai tiếp tuyến tại A và B cắt nhau tại C.

1. Tính góc CAB và suy ra ∆ ABC đều
2. Tính theo R độ dài OC và cạnh của ∆ ABC

**Bài 2**: Cho ∆ ABC (AB< AC) nội tiếp trong đường tròn (O) có đường kính BC. Vẽ đường cao AH của ∆ ABC. Đường tròn đường kính là AH có tâm là I cắt AB, AC , và đường tròn (O) theo thứ tự tại D, E, F (F khác A). Hai đường thẳng AF và BC cắt nhau tại K.

1. Chứng minh tứ giác AEHD là hình chữ nhật
2. Chứng minh AB. AD = AE. AC
3. Chứng minh tứ giác BDEC nội tiếp
4. Chứng minh OI vuông góc với AK và I là trực tâm của ∆ AKO.

**ĐỀ 9**

**Bài 1**: Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O;R),hai đường cao AD, BE cắt nhau tại H .

a) Chứng minh các tứ giác AEDB,CDHE nội tiếp.

b) Chứng minh CE.CA = CD.CB ; DB.DC = DH.DA.

c) Chứng minh OC vuông góc với DE.

**Bài 2**: Cho đường tròn (O;R) đường kính BC. Từ một điểm A tùy ý trên đường tròn (O) ( A khác B và C và AB AC) vẽ AH vuông góc với BC tại H. Vẽ đường tròn tâm I đường kính AH cắt AB và AC lần lượt tại D và E và cắt đường tròn (O) tại F.

a) Chứng minh tứ giác ADHE là hình chữ nhật.

b) Chứng minh tứ giác BDEC nội tiếp.

c) DE cắt BC tại S, chứng minh rằng S, F,A thẳng hàng.

d) Tính theo R diện tích tứ giác BDEC nếu .

**ĐỀ 10**

**Bài 1**: Cho điểm M ngoài đường tròn (O; R) với OM = R. Kẻ tiếp tuyến MA với đường tròn.

a) Chứng minh △MAO cân. Tính đoạn MA?

b) Kẻ dây AB vuông góc với MO. Chứng minh MAOB là hình vuông. Tính diện tích MAOB?

**Bài 2**:Cho MAB vuông cân tại A. vẽ đường tròn tâm O đường kính AB = 2R cắt MB tại C. Tiếp tuyến tại C của đường tròn cắt AM tại S. Kẻ tiếp tuyến MD với đường tròn, DC cắt OM tại T. Cho AD cắt OM tại H.

a) Chứng minh 

b) Chứng minh 5 điểm A, S, T, C, O cùng nằm trên một đường tròn.

c) Chứng minh T là trung điểm của đoạn thẳng MH.

d) Tính đoạn AC, AD và tích MC.MB theo R.

**ĐỀ 11**

**Bài 1**: Từ điểm S ở ngoài (O;R) kẻ tiếp tuyến tại A của (O). SO cắt (O) tại B và C ( B nằm giữa S và C ).

a) Chứng minh SA2 = SB.BC.

b) Tính SA theo R biết SB = R.

**Bài 2**: Từ một điểm A ở ngoài đường tròn (O; R), kẻ 2 tiếp tuyến AB và AC với đường tròn (B và C là 2 tiếp điểm). AO cắt đường tròn (O) tại E.

1. Chứng tỏ AO là đường trung trực của BC.
2. Trên đường tròn (O; R), lấy một điểm D sao cho BD = BE (D và E ở khác phía đối với OB). Gọi I là giao điểm của DB và CE. Chứng minh  rồi suy ra tứ giác BIAC nội tiếp.
3. Chứng minh E là tâm đường tròn nội tiếp ΔABC.

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA – CHƯƠNG IV**

**ĐẠI 9 - NĂM HỌC 2012 – 2013**

**ĐỀ 1**

**Bài 1**:Giải các phương trình sau :

a) 4x2 – 4x + 1 = 0 b) 2x2 – 6x = 0

c) – x2 + 5x – 2 = 0 d) x4 –x2 – 20 = 0

**Bài 2**:Cho hàm số (P) : y =   và (D) : 

a) Vẽ đồ thị hàm số (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

**Bài 3**:Cho phương trình x2 – 9x + 14 = 0. Không giải phương trình:

1. Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt.
2. Không giải phương trình, hãy tính : x12 + x22 – x1 – x2

**Bài 4**:Cho phương trình x2 - 2x - m2 + 1 = 0

Tìm m để phương trình sau luôn luôn có hai nghiệm phân biệt ?

**ĐỀ 2**

**Bài 1**: Giải các phương trình:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 2**: Cho hàm số (P):  và (D): 

a) Vẽ đồ thị hàm số (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

**Bài 3**: Cho phương trình : 

a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt ,  

b) Không giải phương trình, tính : 

**Bài 4**: Cho phương trình: .

Tìm điều kiện của m để phương trình có 2 nghiệm có giá trị tuyệt đối bằng nhau

**ĐỀ 3**

**Bài 1**: Giải các phương trình sau :

a) x2 + 2x = 0 b) 9x4 – 25x2 = 0

c) 12x2 + 5x – 7 = 0 d) 

**Bài 2**: Cho (P):  và (D): 

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 3**: Cho phương trình x2 – 2(m + 1)x + m2 + 3m – 2 = 0 (m là tham số)

a) Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm x1, x2.

b) Tìm m để 

**ĐỀ 4**

**Bài 1**:Giải các phương trình

a)  b) x² + x = 0

c) d) 25x2 – 16 = 0

**Bài 2**:Cho : (P) :y =  và (D) : y = 

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng toạ độ.

b) Bằng phép toán, tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D).

**Bài 3**: Cho phương trình x2 – 2 mx + m – 2 = 0 (x là ẩn số )

a) Chứng tỏ rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m

b) Gọi x1 , x2 là các nghiệm của phương trình. Tìm m để biểu thức

M =  đạt giá trị nhỏ nhất

**ĐỀ 5**

**Bài 1**: Giải các phương trình sau :

a) 9x2 + 5x = 0 b) 3x2 + 5x – 2 = 0

c)  d) 

**Bài 2**: Không giải phương trình để tìm x1; x2

x2 – 3 x – 28 = 0

a) Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt .

b) Tính giá trị biểu thức A = 

**Bài 3**: 

a) Vẽ (P) và ( D ) trên cùng mặt phẳng tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm (P) và (D) bằng phép tính

c) Cho ( D1) : với giá trị nào của m thì (P) và (D1) có duy nhất một điểm chung

**ĐỀ 6**

**Bài 1**: Giảicácphương trìnhsau:

a) 9x² – 7 = 0 b) 

c)  d) 4x2 + 7x - 2 = 0

**Bài 2**: Cho (P) : y =  và (D) : y = 

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán

**Bài 3**:Cho phương trình x² - ( m+ 5)x – m - 6 = 0 (1) (x là ẩn số)

a) Chứng tỏ phương trình (1) luôn có nghiệm x1, x2 với mọi m

b) Tính tổng và tích 2 nghiệm x1, x2 theo m

c) Tính A =  theo m và tìm m để A đạt giá trị nhỏ nhất.

**ĐỀ 7**

**Bài 1**: Giải các phương trình sau

a) b)

c) d) x4 – 2x2 = 0

**Bài 2**: Cho (P): và (D): 

a)Tìm a, b biết (P) và (D) cắt nhau tại 2 điểm A(2; yA), B(-3; yB)

b)Vẽ (P), (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

c)Viết phương trình đường thẳng (D’) song song với (D) cắt (P) tại điểm có hoành độ bằng -2.

**Bài 3**: Cho phương trình 

a) Định m để phương trình có một nghiệm là 2. Tính nghiệm còn lại.

b) Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m.

c) Định m để phương trình có một nghiệm lớn hơn 1 và nghiệm còn lại nhỏ hơn 1.

d) Định m để phương trình có hai nghiệm trái dấu trong đó nghiệm dương có giá trị tuyệt đối lớn hơn.

**ĐỀ 8**

**Bài 1**:Giải phương trình:

a)  b) 

c)  d) x4 - 5x2 + 4 = 0

**Bài 2**: Cho (P):và 

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) phép toán

c) Viết phương trình đường thẳng (D’) // (D) và tiếp xúc (P)

**Bài 3**: Cho phương trình 

a) Chứng minh phương trình có nghiệm với mọi m ∈R.

b) Định m để phương trình có hai nghiệm thỏa



c) Định m để A=  đạt giá trị nhỏ nhất

**ĐỀ 9**

**Bài 1**:Giải các phương trình :

a) 2x2 + 3x – 5 = 0 b) 6x2– **** = 0

c) 5x2– + 2 = 0 d) x2 + (–****) x – = 0

**Bài 2**:Cho (P): y = – và (D): y = x – 3.

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

c) Viết phương trình của đường thẳng (d) vuông góc với (D) và cắt (P) tại điểm A có hoành độ bằng tung độ.

**Bài 3**: Cho phương trình x2 – (m + 2)x + m – 1 = 0.

a) Chứng tỏ phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt x1 và x2 với mọi giá trị của m.

b) Tìm giá trị của m để biểu thức A =  đạt giá trị nhỏ nhất.

**ĐỀ 10**

**Bài 1**:Giải các phương trình sau :

a) 7x2 - 5x = 0 b) 2x2 + 11x + 12 = 0

c) x2 + (- 1)x -= 0 d) 3x4 – 12x2 = 0

**Bài 2**:Cho (P) y = – và (D) y = – x – m

a) Cho m = 2

- Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ.

- Tìm tọa độ giao điểm A và B của (P) và (D).

b) Tìm m để (P) và (D) tiếp xúc, suy ra tọa độ tiếp điểm M

**Bài 3**:Cho phương trình: x2 – 2(m + 1) x + 2m = 0

a) Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt x1, x2 với mọi m thuộc R

b) Tìm m để nghiệm x1, x2 của phương trình thỏa hệ thức x12 + x22 = 3

**Bài 4**:Cho phương trình : x2 – 2(m + 1) x + 2(m + 2 - ) = 0. Tìm m để phương trình có nghiệm số kép, tính nghiệm kép đó.

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2012 – 2013**

**ĐỀ 1**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a)  b) 2x2 – 7x + 3 = 0

c) 3x4 – 8x = 3 d) 

**Bài 2**:Cho hàm số y =  có đồ thị (P).

a) Vẽ đồ thị (P)

b) Tìm phương trình đường thẳng (d): y =  tiếp xúc với (P).

**Bài 3**: Cho phương trình (m – 1)x2 – 2(m – 3)x + m + 1 = 0 (với m1)

a) Xác định m để phương trình có 2 nghiệm phân biệt x1, x2.

b) Tìm m để phương trình có một nghiệm x1 = 0, khi đó tìm nghiệm còn lại.

c) Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm hệ thức liên hệ giữa x1, x2 độc lập đối với tham số m.

d) Gọi S và P lần lượt là tổng và tích của hai nghiệm của phương trình. Tìm các giá trị của m nguyên để S và P là các số nguyên.

**Bài 4**: Cho đường tròn (O). Từ điểm M ở bên ngoài (O) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với (O) (A, B là hai tiếp điểm). Trên cung nhỏ AB lấy một điểm C, gọi D, E, F lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm C lên các đoạn thẳng AB, MA, MB.

a) Chứng minh các tứ giác AECD, BFCD là tứ giác nội tiếp. Xác định tâm và bán kính của các đường tròn ngoại tiếp hai tứ giác đó.

b) Chứng minh: CD2 = CE.CF

c) Gọi I là giao điểm của AC và DE, K là giao điểm của BC và DF. Chứng minh 4 điểm I, C, K, D cùng thuộc một đường tròn.

d) Chứng minh: IK vuông góc với CD.

**ĐỀ 2**

**Bài 1**: Giải phương trình và hệ phương trình :

a)  ; b)  ;

c)  d) x4 – 3x2 = 0

**Bài 2**: Cho hàm số y =  có đồ thị là (P) và hàm số y =– 6 có đồ thị là (D):

a/ Vẽ đồ thị của hai hàm số trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán

**Bài 3**: Cho phương trình x2 – (2m + 3)x + 3m = 0

a/ Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

b/ Tính tổng và tích các nghiệm theo m

c/ Tìm m để biểu thức A =  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 4**: Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O) kẻ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là các tiếp điểm) và cát tuyến ADE đến đường tròn (O) (D, E (O) và tia AE không qua qua O). Gọi K là trung điểm của DE

a) Chứng minh: Năm điểm A, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Gọi H là giao điểm của OA với BC. Chứng minh tứ giác DHOE nội tiếp.

c) Tia DH cắt đường tròn (O) tại F. Chứng minh EF // BC.

d) Qua K kẻ đường kính TP của đường tròn (O). TA cắt đường tròn (O) tại S. Gọi M là giao điểm của AE và BC. Chứng minh rằng: Ba điểm S, M, P thẳng hàng.

**ĐỀ 3**

**Bài 1**: Giải phương trình và hệ phương trình :

a) x4 – 5x2 – 36 = 0 b) 5x2 + 2x = – 8

c) 3x2 + 7x + 4 = 0 d) 

**Bài 2**:

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số sau: 

b)Tìm tọa độ giao điểm của (P) và đường thằng (D) : y = -2 ( x – 1 ) bằng phép tính

**Bài 3**: Cho phương trình : x2 - 2( m + 1 ) x – 4m = 0 ( 1 )

1. Chứng minh rằng phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi m.
2. Tìm m đề phương trình có 2 nghiệm x1 và x2 thỏa hệ thức

x12 + x22 – x1 – x2 = 6

**Bài 4**: Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ các tiếp tuyến AB , AC và cát tuyến ADE ( D và E thuộc (O) và D nằm giữa A và E) . Đường thẳng qua D vuông góc với OB cắt BC ,BE lần lượt tại H và K. Vẽ OI vuông góc với AE taị I.

1. Chứng minh rằng bốn điểm B, I, O, C cùng thuộc một đường tròn
2. Chứng minh rằng IA là phân giác góc BIC.
3. Gọi S là giao điểm của BC và AD . Chứng minh rằng AC2 = AD . AE và tứ giác IHDC nội tiếp.
4. Chứng minh rằng:1/AD + 1/AE = 2/ AS

**ĐỀ 4**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình:

a) 3x2 – 4x – 4 = 0 b)

c) 4x4 – 8x2 – 5 = 0 d) 

**Bài 2**: Cho hàm số  có đồ thị là (P)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số.

b) Tìm các điểm thuộc (P) có hoành độ bằng 2 lần tung độ.

**Bài 3**: Cho phương trình x2 – (3m -2)x - 3m = 0.

1. Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt 
2. Tính tổng và tích của hai nghiệm theo m.
3. Gọi x1 và x2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 4**: Cho ΔABC nhọn (AB < AC) nội tiếp (O;R). BC cố định. Các tia phân giác của  cắt đường tròn lần lượt tại D, E, F. Gọi M là giao điểm của BC với OD. Kẻ DN⊥AB (N AB) và DP⊥AC (P AC)

a) Chứng minh: Tứ giác NBMD và DMPC nội tiếp được đường tròn.

b) Chứng minh: 3 điểm N, M, P thẳng hàng.

c) Chứng minh: NP//EF.

d) Chứng minh: AD + BE + CF > Chu vi ΔBC.

**ĐỀ 5**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a/ 3x2 – 11x + 10 =0 b/

c/ d/

**Bài 2**: Cho phương trình :x2 + (m +2 )x + m + 1 = 0 (m là tham số)

a/ Chứng minh rằng phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi m.

b/ Tính tổng và tích hai nghiệm theo m.

c/ Gọi x1 , x2 là hai nghiệm của phương trình .

Tìm m để x12 + x22 – 3x1x2 = 1

**Bài 3**: Cho hàm số :  (P) và  (D)

a/ Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm M của (P) và (D) bằng phép tóan.

c/ Viết phương trình đường thẳng (D’)//(D) và tiếp xúc (P).Tìm tọa độ tiếp điểm?

**Bài 4**: Cho đường tròn (O;R) dây AB cố định (AB<2R) và C là một điểm tùy ý trên cung lớn AB (C không trùng A,B và CA# CB) vẽ đường kính CD.Vẽ CH vuông góc với AB tại H. Gọi M ,N lần lượt là hình chiếu của A, B lên CD. Chứng minh rằng :

a/ Tứ giác CMHA nội tiếp, tìm tâm G của đường tròn này.

b/ HM vuông góc với BC.

c/ Tam giác HMN đồng dạng với tam giác CAB.

d/ Khi C di động trên cung lớn AB thì tâm đường tròn ngọai tiếp tam giác HMN là một điểm cố định.

**ĐỀ 6**

**Bài 1**: Giải phương trình và hệ phương trình :

a) 5x2 + 2x - 7 = 0 b) x4 - 8 x2 – 9 = 0

c) d) 

**Bài 2**: Cho phương trình:x2 – 2mx + 2m – 1 = 0

a) Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m

b) Không giải phương trình. Hãy tính tổng và tích 2 nghiệm theo m

c) Gọi x1 , x2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A = x12 + x22 và giá trị của m tương ứng

**Bài 3**: Cho hàm số:  có đồ thị là(P) và hàm số y = x - 1 có đồ thị là (D)

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính

**Bài 4**:Cho tam giác ABC nhọn có 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh: tứ giác BCEF nội tiếp. Xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác AFHE

b) Chứng minh: AF.BC = EF.AC

c) Chứng minh: 4 điểm I, F, D, E cùng nằm trên một đường tròn

d) Chứng minh: 

**ĐỀ 7**

**Bài 1**: Giải phương trình và hệ phương trình sau

a)  b) 

c)  d) 3x4 – 75x2 = 0

**Bài 2**:Cho (P):  và (d): 

a) Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục

b) Tìm giao điểm (P) và (d) bằng phép toán

**Bài 3**: Cho phương trình: 

a) Tìm điều kiện của m để phương trình có 2 nghiệm 

b) Tìm m để 

**Bài 4**: Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R), vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B,C là tiếp điểm )

a) Chứng minh tứ giác OBAC nội tiếp và OA ⊥ BC tại H

b) Vẽ đường kính CD của đường tròn (O), AD cắt (O) tại M. Chứng minh: 

c) Tia BM cắt AO tại N. Chứng minh NA = NH

d) Vẽ ME là đường kính đường tròn (O), gọi I là trung điểm DM. Chứng minh: 3 điểm B, I, E thẳng hàng và BI // MH

**ĐỀ 8**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) x4 + 2x2 = 0 b) x2 x – 6 = 0

c) x4 – 3x2 – 4 = 0 d) 

**Bài 2**: Cho (P): y = x2 và (D): y = x + 2

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 3**: Cho phương trình x2 – (m + 1) + m – 2 = 0

a) Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt

b) Gọi x1 và x2 là 2 nghiệm của phương trình. Tìm m để biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất

**Bài 4**: Cho  vuông tại A. Vẽ đường tròn tâm O đường kính AC cắt BC tại H. Gọi I là trung điểm của HC. Tia OI cắt (O) tại F.

a) Chứng minh AH là đường cao của  và AB2 = BH.BC.

b) Chứng minh tứ giác ABIO nội tiếp.

c) Chứng minh AF là phân giác của .

d) AF cắt BC tại D. Chứng minh BA = BD.

**ĐỀ 9**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

a) 3x2 – 5x – 28 = 0 b) 

c) 4x4 + 13x2 + 9 = 0 d) 

**Bài 2**: Trong cùng mặt phẳng tọa độ , cho : (P): 

a) Vẽ đồ thị của (P)

b) Tìm các điểm thuộc (P) có hoành độ bằng gấp rưỡi lần tung độ.

**Bài 3**: Cho phương trình x2 + (m + 1)x + m = 0

a) Chứng tỏ phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi giá trị của m

b) Tính tổng và tích của hai nghiệm theo m

c) Tìm m để biểu thức  đạt giá trị lớn nhất

**Bài 4**: Cho tam giác ABC vuông tại A, tia phân giác góc B cắt AC ở M, Vẽ đường tròn tâm O đường kính MC, tia BM cắt đường tròn (O) tại H.

a) Chứng minh tứ giác ABCH nội tiếp

b) Chứng minh HB.HM = HC2

c) Gọi E là giao điểm BA và CH, cho AB = 5cm, HC = cm. Tính độ dài cạnh BC.

d) Tia HO cắt BC đường tròn (O) lần lượt ở I và K. Vẽ MPKH, MQ KB, đoạn thẳng BC cắt (O) tại N. Chứng minh P, N, Q thẳng hàng.

**ĐỀ 10**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

a) 4x2 – 2x = 0 b) 2x4 – 3x2 – 2 = 0

c)  d) 

**Bài 2**: Cho hàm số :  có đồ thị (P)

a) Vẽ (P)

b) Cho A thuộc (P) có hoành độ bằng 2 .Viết phương trình đường thẳng (D) tiếp xúc với (P) tại A .

**Bài 3**: Cho phương trình x2 + x – 2 – m 2 = 0. Không dùng công thức nghiệm để giải phương trình, hãy tính tổng bình phương hai nghiệm x 1 và x 2

**Bài 4**: Cho tam gic ABC nhọn (AB < AC ) nội tiếp đường tròn (O;R). Hai đường cao BE và CD cắt nhau tại H .

a) Chứng minh: Tứ giác BDEC nội tiếp đường tròn tâm I , xác định I

b) Kẻ đường kính AK. Chứng minh: BHCK là hình bình hành và ba diểm H, I , K thẳng hàng

c) Qua A vẽ đường thẳng xy song song với DE. Chứng minh xy là tiếp tuyến của đường tròn (O)

d) Chứng minh rằng nếu điểm M nằm giữa B,C với tổng khoảng cách từ M đến AB và AC bằng khoảng cch từ B đến AC . thì tam giác ABC là tam giác cân

**ĐỀ 11**

**Bài 1** : Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

a) 4x2 – 3x – 10 = 0 b) 2x4 + 5x2 – 12 = 0

c) 5x2 – 4x + 12 = 0 d)

**Bài 2** : Cho hàm số  có đồ thị (P).

1. Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.
2. Tìm những điểm thuộc (P) có hoành độ bằng 2 lần tung độ.

**Bài 3**: Cho phương trình: x2 – 2(m + 1)x + m2 – 2m – 3 = 0 (x là ẩn số)

1. Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm.
2. Không giải phương trình tìm x1; x2. Tìm m để 

**Bài 4**: Từ một điểm A ở ngoài đường tròn (O) kẻ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là các tiếp điểm) và cát tuyến AED đến đường tròn (O)

(E; D (O), E nằm giữa A và D).

a) Chứng minh: BD.CE = BE.CD

b) Gọi H là giao điểm của OA và BC . Chứng minh tứ giác OHED là tứ giác nội tiếp.

c) Chứng minh: HC2 = HD.HE

d) Chứng minh: .

**ĐỀ 12**

**Bài 1**: Giải các phương trình, hệ phương trình sau:

a)  b) 

c) 4x4 – 16x2 = 0 d)

**Bài 2**: Cho hàm số có đồ thị (P) và hàm số có đồ thị (d) (a, p là tham số).

a) Biết (P) qua điểm và tiếp xúc với (d) tại B. Tìm a, p và toạ độ B. Vẽ (P), (d) trên cùng mặt phẳng toạ độ Oxy.

b) Cho điểm . Viết phương trình đường thẳng (BC).

c) CM : (P) cắt (BC) tại M, N. Tỉm toạ độ trung điểm I của MN.

**Bài 3**: Cho phương trình  (m là tham số).

a) Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Gọi x1, x2 là nghiệm của ph trình. Tìm m để x1.x2 > 0 và x1= 2x2

c) Giả sử m khác -1, tìm các giá trị nguyên của m để x1+ x2 ; x1.x2 có giá trị nguyên .

**Bài 4** : Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC). Đường tròn (O) đường kính BC cắt AB, AC lần lượt tại E, F. BF cắt CE tại H, AH cắt BC tại D. Gọi T và S lần lượt là trung điểm của AH và EF.

a) Chứng minh T, S, O thẳng hàng .

b) Gọi I là trung điểm HB. Chứng minh tứ giác IEFD nội tiếp .

c) EF cắt BC tại M. Chứng minh: MB. MC = MD. MO.

d) AD, AQ là hai tiếp tuyến của (O) (P, Q thuộc (O)).

Chứng minh: P, H, Q thẳng hàng

**ĐỀ 13**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình:

a) 15x2 + x – 2 = 0 b) 3x2 – 4x + 4 = 0

c) x4 – 5x2 – 36 = 0 d) 

**Bài 2**: Cho phương trình: x2 + mx + 2m – 4 = 0 (x là ẩn số).

a) Chứng tỏ phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình theo m.

c) Gọi x1; x2 là hai nghiệm của phương trình. Định m để 

**Bài 3**: Cho hàm số y =  có đồ thị là (P)

a) Vẽ đồ thị (P)

b) Tìm các điểm M thuộc đồ thị (P) sao cho M có hoành độ bằng 2 lần tung độ.

**Bài 4**: Cho tam giác ABC (AB < AC) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O; R), ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

a) Chứng minh các tứ giác: AEHF và BCEF nội tiếp.

b) Gọi M là trung điểm của BC, K là điểm đối xứng của H qua điểm M. Chứng minh: AK là đường kính của đường tròn (O; R).

c) Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại P.

Chứng minh: PB.PC = PD.PM

d) Cho góc . Tính diện tích tam giác MEF theo R.

**ĐỀ 14**

**Bài 1**: Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

a) 4x4 + 7x2 – 15 = 0 b) 

c)  d) 

**Bài 2**: Cho hàm số .

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.

b) Tìm các điểm thuộc (P) có tung độ bằng 2 lần hoành độ.

c) Tìm m để đường thẳng (d): y = 2x + m chỉ có một điểm chung với (P), Xác định tọa độ của điểm chung này.

**Bài 3**: Cho phương trình: x2 – (m – 1)x+2m–6 = 0 (m là tham số)

a) Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Tìm m để phương trình có nghiệm x = – 2 rồi tính nghiệm còn lại.

c) Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1; x2 thỏa .

**Bài 4**: Cho đường tròn (O), từ điểm A ở ngoài đường tròn (O) kẻ hai tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE đến đường tròn (O) (B; C là các tiếp điểm, D; E (O) và tia AE không qua O).Gọi K là trung điểm của DE.

a) Chứng minh: 5 điểm A, B, O, K, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Gọi H là giao điểm của OA với BC. Kẻ dây EF của đường tròn (O) vuông góc với đường thẳng OA. Chứng minh 3 điểm D, H, F thẳng hàng.

c) Chứng minh tứ giác ADOF nội tiếp .

d) Kẻ đường kính BI của đường tròn (O). Hai tia ID và IE cắt đường thẳng OA lần lượt tại M và N. Chứng minh OM = ON.