**ĐỀ 1: TRƯỜNG THCS LÊ LAI**

**Bài 1**. Giải phương trình, hệ phương trình (3 đ)

  

**Bài 2.** Cho (P) : y = 2x2 và (d): y = -3x -1

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ (1 đ)
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán. (0,5 đ)

**Bài 3.** Cho phương trình $x^{2}-\left(m+1\right)x-m-3=0$ (1)

1. Chứng minh rằng phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt với mọi m. (0,5 đ)
2. Tìm m để P=$x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}-3x\_{1}-3x\_{2}$ đạt giá trị nhỏ nhất. (1 đ)

**Bài 4**. Dân số nước ta tính đến cuối năm 2001 là 76,3 triệu người. Hỏi đến cuối năm 2016 dân số nước ta là bao nhiêu triệu người (chính xác đến 0,01). Biết tỉ lệ tăng dân số trung bình mỗi năm là 1,2 %.

**Bài 5**. Từ điểm K ở ngoài (O), kẻ hai tiếp tuyến KB, KD và cát tuyến KAC đến (O) ( KA < KC ; AD < AB ). Gọi E là trung điểm AC.

1. C/m: 5 điểm K, B, O, E, D cùng thuộc đường tròn, và EK là tia phân giác của góc BED.
2. AB. CD = AD. BC
3. Vẽ dây CN song song BD. AN cắt BD tại I. C/m I là trung điểm BD.

**ĐỀ 2: TRƯỜNG THCS SƯƠNG NGUYỆT ANH**

**Câu 1**: (2đ) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a/  b/  c/ 

**Câu 2**: (1,5đ) Cho hàm số (P)

a/ Vẽ đồ thị hàm số (P).

b/ Tìm m để đồ thị hàm số y = m*x* +1 cắt (P) tại điểm có hoành độ bằng -2.

**Câu 3**: (1,5đ) Bố cao hơn con 76cm. Biết rằng 5 lần chiều cao của bố gấp 9 lần chiều cao của con. Tính chiều cao của bố và con.

**Câu 4**: (1,5đ) Cho phương trình: x2 – 3x + m + 4 = 0 ( m là tham số)

a/ Tìm điều kiện của m để phương trình có 2 nghiệm phân biệt.

b/ Tìm m để 2 nghiệm x1 , x2 thỏa mãn: 

**Câu 5**: (3,5đ) Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Gọi Ax, By lần lượt là các tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O). Qua điểm M thuộc (O) vẽ tiếp tuyến của đường tròn (O) ( M là tiếp điểm và M khác A, B). Tiếp tuyến này cắt Ax tại C và cắt By tại D.

a/ Chứng minh các tứ giác OACM, OBDM là các tứ giác nội tiếp.

b/ Gọi E là giao điểm của OC và AM, F là giao điểm của OD và BM. Tứ giác OEMF là hình gì?

c/ Gọi I là trung điểm OC và K là trung điểm của OD. Chứng minh tứ giác OIMK là tứ giác nội tiếp

d/ Cho AC + BD = 10cm , AB = 8cm. Tính diện tích tứ giác OIMK.

**ĐỀ 3: TRƯỜNG THCS LÝ THÁNH TÔNG**

**Bài 1: a/ ( 1,0 điểm)** Giải phương trình : 

 b/ **( 1,0 điểm)** Cô Lan gửi vào ngân hàng 17 triệu đồng bằng hai loại giấy bạc : 50 000 đồng và 100 000 đồng có tất cả 250 tờ. Hỏi mỗi loại giấy bạc có bao nhiêu tờ?

**Bài 2: (1,5 điểm)** Cho hàm số  có đồ thị là (P)

a/ Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên

b/ Tìm m để đường thẳng  chỉ có một điểm chung với (P).

**Bài 3: (2,0 điểm)** Cho phương trình:  (m là tham số)

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

 b/ Tính tổng và tích hai nghiệm theo m.

c/ Tìm m để 

**Bài 4: (1,0 điểm)** Một lít xăng giá 20000 đồng. Vừa qua giảm giá 20%. Sau đó lại điều chỉnh giảm tiếp 10%. Hỏi sau 2 lần điều chỉnh giá xăng là bao nhiêu?

**Bài 5: (3,5 điểm)** Cho  có 3 góc nhọn ( AB < AC). Vẽ đường tròn tâm O đường kính BC cắt AB tại E và cắt AC tại D. Gọi H là gia điểm của BD và CE, AH cắt BC tại F.

a/ CHứng minh H là trực tâm của .

b/ Chứng minh tứ giác BEHF và ADFB nội tiếp đường tròn.

c/ Đường thẳng EF cắt (O) tại I. Chứng minh  cân.

d/ Chứng minh: CH. CE + BH. BD = BC2.

**ĐỀ 4: TRƯỜNG THCS PHAN ĐĂNG LƯU**

**Bài 1**:( 2 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình:

 a/  b/ 

 c/  d) 

**Bài 2**:( 2điểm) Cho phương trình : 

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

 b/ Tính tổng và tích 2 nghiệm theo m.

 c/ Gọi  là hai nghiệm của phương trình.Tìm m để có 

**Bài 3**:( 1điểm) Bạn Nam đem 20 tờ tiền giấy gồm 2 loại 2000 đồng và 5000 đồng đến siêu thị mua môt món quà có giá trị là 78000 ngàn đồng và được thối lại là 1000 đồng . Hỏi có bao nhiêu tờ tiền mỗi loại ?

**Bài 4**:( 1.5điểm) Cho hàm số:  ( P)

 a/ Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên

 b/ Tìm các điểm thuộc đồ thị (P) có tung độ bằng -1

**Bài 5**:( 3,5 điểm) Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn (AB < AC). Đường tròn (O) đường kính BC cắt AB, AC theo thứ tự D và E. Biết BD cắt CE tại H và AH cắt BC tại F.

 a/ Chứng minh : AF vuông góc với BC và 

 b/ Gọi M là trung điểm của AH.CM : OM vuông góc với AH và 5 điểm M,D, O,F,E cùng thuộc một đường tròn.

 c/ Gọi K là giao điểm của AH và DE. Chứng minh:  và K là trực tâm của tam giác MBC.

 d/ Chứng minh:

**ĐỀ 5: TRƯỜNG THCS BÌNH AN**

**Bài 1**:( 2,5điểm) Giải phương trình và hệ phương trình:

 a/ (x-3)2 = 3x-5 b/  c/ $\left\{\begin{array}{c}4\left(x-1\right)-11y=6(x-2y)\\2\left(x-y\right)-1=x-3y\end{array}\right.$

**Bài 2:**( 1,5 điểm) Cho phương trình : 

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

 b/ Gọi  là hai nghiệm của phương trình.Tìm m để có 

**Bài 3**:( 1.5điểm) Cho hàm số:  ( P)

 a/ Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên

 b/ Tìm các điểm thuộc đồ thị (P) có tung độ bằng 1

**Bài 4** : (1 điểm) Ông An mua được một miếng đất có chu vi là 28 m, biết miếng đất có 2 lần chiều dài bằng 5 lần chiều rộng. Ông An dự tính xây căn nhà có 1 tầng trệt và 2 lầu trên toàn bộ miếng đất đó với giá tiền là 5 triệu/m2 (được tính trên mọi chi phí). Em hãy tính số tiền ông An cần để xây nhà.

**Bài 5**:( 3,5 điểm) Cho đường tròn (O) đường kính AB = 2R. Vẽ dây tại H.Gọi I là trung điểm của BC.Tia OI cắt đường tròn (O) tại M.

 a/ Chứng minh 4 điểm O,I,C,H cùng nằm trên một đường tròn.

 b/ Gọi E là giao điểm của AM và CD. Chứng minh : .

 c/ Gọi K là giao điểm của AM và BC, F là giao điểm của DM với AB.

 Chứng minh :KF // CD

 d/ Đặt .Chứng minh: . Trường hợp .Tính AK theo R.

**ĐỀ 6: TRƯỜNG THCS BÌNH ĐÔNG**

**Bài 1**: ( 3 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

1.  b) 

c)  d) 

**Bài 2**: (1 điểm)

 a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số 

 b)Viết phương trình đường thẳng (D’) song song với đường thẳng (D): y = - 4x +1 và cắt (P) tại điểm A có hoành độ bằng 2

**Bài 3**: (2 điểm) Cho phương trình : x2 – 2(m – 2)x – 8 = 0 (1)

a) Chứng tỏ phương trình (1) luôn có 2 nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Tính tổng và tích 2 nghiệm của phương trình (1) theo m.

c) Tìm giá trị của m để 2 nghiệm x1, x2 của phương trình (1) thỏa : 

**Bài 4**: (3.5 điểm) Cho ΔABC có 3 góc nhọn nội tiếp (O; R). 2 đường cao BE, CF cắt nhau tại H. AH cắt BC tại D. Gọi M, N là giao điểm của CF, BE với (O)

 a) Chứng minh : Tứ giác BCEF nội tiếp suy ra EF // MN

b) Chứng minh : 

 c) EF cắt (O) tại K, I (F nằm giữa K và E). Chứng minh : 

 d) Giả sử  và C thuộc cung MN lớn. Tính BAC?

**Bài 5:** (0.5 điểm) Kết quả học tập môn toán của bạn An trong HK2 ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Môn toán | Hệ số 1 | Hệ số 2 | Hệ số 3 | Trung bình môn HK2 |
| Miệng | 15 phút | 1 tiết | Kiểm tra HK2 |
| 8 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 |  |  |

Các em hãy cho biết bạn An thi HK2 bao nhiêu điểm để điểm trung bình học kỳ là 8.0. Cách tính điểm trung bình =

**ĐỀ 7: TRƯỜNG THCS CHÁNH HƯNG**

**Bài 1: (2đ)**

a./ Giải phương trình: x (x + 2) =3

b./ Tìm 2 cạnh của 1 tam giác vuông biết cạnh huyền bằng 13cm và tổng 2 cạnh góc vuông là 17cm.

**Bài 2 : (1,5 đ)** Cho hàm số: (P) : 

a/ Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.

b/ Tìm các điểm thuộc đồ thị (P) có tung độ bằng 4 lần hoành độ.

**Bài 3: ( 1 đ )** Mẹ bạn An có 80 000 000 đồng đem gởi tiết kiêm tại một ngân hàng với lãi suất 6% / năm. Sau một năm mẹ bạn An lấy được vốn lẫn lãi và tiếp tục gởi tiết kiệm thêm một năm nữa với lãi suất được tăng lên là 6,5% / năm. Hỏi sau hai năm gởi tiết kiệm mẹ bạn An đã có được tất cả bao nhiêu tiền (kể cả vốn lẫn lãi).

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

1. Chứng minh phương trình trên luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
2. Gọi x1, x2 là 2 nghiệm của phương trình trên tìm m để x12 + x22 = 13 + x1.x2

**Bài 5: ( 3,5đ )** Cho ΔABC vuông tại A (AB > AC) trên cạnh AC lấy M (khác A và C). Đường tròn đường kính MC cắt BC tại E và cắt BM tại D (E ≠ C, D ≠ M)

1. Chứng minh tứ giác ABCD nội tiếp và A$\hat{B}$D = M$\hat{E}$D.
2. Gọi I là giao điểm BA và CD. Chứng minh I, M, E thẳng hàng.
3. Đường thẳng AD cắt đường tròn đường kính MC tại N (N ≠ D). Chứng minh CA là phân giác của N$\hat{C}$E.
4. Đường thẳng MD cắt CN tại K, MN cắt CD tại H. Chứng minh KH // NE.

**ĐỀ 8: TRƯỜNG THCS KHÁNH BÌNH**

 **Câu 1** : ( 3đ) a) Giải hệ phương trình : 

b)Giải phương trình : 

c) Thảo mua 5 quyển tập và 10 cây viết tất cả 65 000 đồng. Tính giá tiền mỗi quyển tập , mỗi cây viết biết giá tiền mỗi quyển tập bằng  giá tiền mỗi cây viết ?

**Câu 2** : ( 1,5đ) Cho hàm số : (P) : 

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên

b) Viết phương trình đường thẳng (D’) // với (D):  và cắt parabol (P) tại điểm A có hoành độ bằng 2

**Câu 3** : ( 0,5 đ) Hiếu gửi 10 000 000 đồng tiết kiệm vào ngân hàng theo lãi suất là 7 % / năm kỳ hạn 3 tháng (lãi kép). Tính cả vốn lẫn lãi sau 2 năm biết bạn không rút lãi ở các định kỳ trước đó ?

**Câu 4**: ( 1,5đ) Cho phương trình :  (m là tham số)

a) Chứng minh phương trình có 2 nghiệm phân biệt

1. Gọi là 2 nghiệm của phương trình . Chứng minh : 

**Câu 5** : (3,5đ ) Cho ΔABC (AB < AC) nội tiếp (O) có 2 đường cao BE cắt CF tại H. Vẽ  tại I, OI cắt cung BC tại K

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

b) Chứng minh :  tại D và AK là đường phân giác của 

c) Chứng minh : 

d) Chứng minh : 

**ĐỀ 9: TRƯỜNG THCS TRẦN DANH NINH**

**Câu 1** ( 3 điểm ) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

 a) 4x2 + 7 = 16x b) 2x4 – 5x2 – 3 = 0

 c)  d) x ( x + 5 ) = - 7 - 2( 2x + 5)

**Câu 2** ( 1,5 điểm )

 a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số y = 

 b) Tìm trên (P) những điểm có tung độ bằng 2.

**Câu 3** (1,5 điểm ) Cho phương trình bậc hai : x2 – 2mx + m – 2 = 0

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

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

 c) Gọi x, xlà hai nghiệm của phương trình. Tìm m để biểu thức A = x2 + x2 - 2 x, xđạt giá trị nhỏ nhất.

**Câu 4:** (0,5 điểm ) Cô Tư gửi 1 tỷ đồng vào ngân hang với lãi suất là 7,0% / năm . Hỏi sau một năm cô Tư rút ra được bao nhiêu tiền cả vốn lẫn lãi .

**Câu 5:** ( 3,5 điểm)

Cho đường tròn ( O; R), M là điểm nằm ngoài đường tròn sao cho OA = 2R. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MC và MD đến đường tròn ( C và D là hai tiếp điểm ) và cát tuyến MAB.

a) Chứng minh tứ giác MCOD nội tiếp , xác định tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác này.

b) Chứng minh MC2 = MA . MB.= MH . MO

c) Gọi K là trung điểm của AB , chứng minh năm điểm M, K, O, C, D cùng nằm trên một đường tròn.

d) Gọi H là giao điểm của OM và CD. Chứng minh tứ giác ABOH nội tiếp.

**ĐỀ 10: TRƯỜNG THCS TÙNG THIỆN VƯƠNG**

**Câu 1**: ( 2 điểm) a) Giải phương trình: 

 b) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 90m và chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Tính diện tích khu vườn.

**Câu 2**: ( 2 điểm) a) Vẽ đồ thị hàm số (P): 

b)Tìm m để (P) cắt đường thẳng (d): y = x + m tại điểm A có hoành độ x = - 2.

**Câu 3**: (1điểm) Hai thành phố A và B cách nhau 120km. Cùng một thời điểm, một xe ô tô khởi hành từ A và một xe máy khởi hành từ B đi ngược chiều và gặp nhau sau 1g 30 phút, biết vận tốc xe ô tô nhanh hơn vận tốc xe máy là 10km/h. Tính vận tốc mỗi xe?

**Câu 4**: (1.5 điểm) Cho phương trình (1) (m tham số)

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

Tìm m để phương trình (1) có 2 nghiệm x1 , x2 thoả mãn = 4.

**Câu 5**: (3, 5 điểm) Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O; R) kẻ 2 tiếp tuyến AB, AC đến (O) ( B, C là 2 tiếp điểm)

a) Chứng minh OA vuông góc với BC tại H.

b) Qua A kẻ một cát tuyến bất kỳ cắt (O) tại E và F ( E, F không qua O và E nằm giữa A, F Chứng minh: BE. CF = BF. CE.

c) Gọi I là trung điểm của EF.Chứng minh BIOC nội tiếp.

d) Gọi M là giao điểm của OI và tiếp tuyến tại E của (O).Chứng minh:

 M, B, C thẳng hàng.

**ĐỀ 11: TRƯỜNG THCS DƯƠNG BÁ TRẠC**

**Bài 1**: ( 3đ) Giải phương trình , hệ phương trình

1. x(3- 2x) = - x2 +2
2. (2x+3)2 = 10x +15
3. 

**Bài 2**: ( 1.5 đ) Cho Phương trình : x2 - ( 2m +3) x + m = 0

1. Chứng minh: Phương trình luôn có nghiệm với mọi m
2. Tìm m để A =  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 3**: ( 1,5 đ) Cho hàm số : y = x2 có đồ thị (P)

1. Vẽ đồ thị (P).
2. Tìm M thuộc (P) sao cho M có tung độ bằng 4.

**Bài 4**: ( 0.5 đ) Một hình chữ nhật có chu vi 100m. Chiều dài hơn chiều rộng 10m. Tính diện tích hình chữ nhật.

**Bài 5**: ( 3,5 đ) Từ M ngoài (O) kẻ hai tiếp tuyến MA, MB.Kẽ cát tuyến MDC( MDC nằm cùng phía với MA bờ MO). Gọi H là giao điểm của MA và AB.I là trung điểm CD.

1. Chứng Minh: MB2 = MC. MD
2. Chứng Minh: OI vuông góc CD. Từ đó suy ra 5 điểm M,A,I,O,B cùng thuộc 1 đường tròn. Xác định tâm K.
3. Chứng Minh: tứ giác DCOH nội tiếp.
4. Qua D kẻ đường thẳng vuông góc OA cắt AC tại E,AB tại F,CF cắt MA tại G . Chứng Minh: G là trung điểm MA.