**Tổng Ôn Hình Học TS10 2019**

1. Cho  nội tiếp trong đường tròn (O,R). Ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.
2. Chứng minh các tứ giác AEHF, BCEF nội tiếp.
3. Kẻ đường kính AK của (O). Chứng minh ΔABD ~ ΔAKC đồng dạng và AB.AC = 2R.AD.
4. Gọi M là trung điểm của BC, I là giao điểm EF và BC. Chứng minh tứ giác EFDM nội tiếp và IB.IC= ID.IM
5. Cho  vuông tại A ( AB < AC ), đường cao AH. Gọi K là trung điểm AH. Vẽ đường tròn tâm K đường kính AH cắt AB và AC lần lượt tại D, E
6. Chứng minh ADHE là hình chữ nhật và 
7. Gọi O là trung điểm BC. Chứng minh AO vuông góc với DE.
8. Giả sử AB = 15 cm, AC = 20 cm. Trung trực của DE và trung trực của BC cắt nhau tại I. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tứ giác BDEC (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)
9. Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn tâm O (AB < AC). Hai đường cao AD, CE cắt nhau tại H. Vẽ đường kính AK của (O)
10. Chứng minh: AB . AC = AD . AK
11. AK cắt CE tại M, CK cắt AD tại F. Chứng minh: AEDC nội tiếp và AH . AF = AM . AK
12. Gọi N là hình chiếu của C lên AK. Chứng minh: EDNC là hình thang cân

1. Cho tam giác ABC nhọn có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Từ A dựng các tiếp tuyến AM, AN với đường tròn tâm O đường kính BC (M, N là các tiếp điểm). Gọi K là giao điểm OA và MN.
2. Chứng minh rằng E, F thuộc vào (O) và OA ⊥ MN tại K.
3. Chứng minh rằng AK.AO = AE.AC và MN là phân giác góc .
4. Chứng minh rằng M, H, N thẳng hàng.
5. Từ điểm A ở ngoài (O; R) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC(B, C là 2 tiếp điểm) và cát tuyến ADE của (O). Gọi H là giao điểm của OA và BC.
6. Chứng minh AO ⊥ BC tại H và AH.AO = AD.AE
7. Chứng minh tứ giác OHDE nội tiếp và 
8. Đường thẳng qua D song song với BE, cắt AB, BC lần lượt tại I, K. Chứng minh D là trung điểm của IK.
9. Cho đường tròn tâm O, bán kính R; đường kính AB và điểm M bất kỳ thuộc (O). Tiếp tuyến tại M của (O) cắt tiếp tuyến tại A, B của (O) lần lượt tại C và D.

a) Chứng minh:  và  là tam giác vuông.

b) Gọi E là giao điểm của OC với AM và F là giao điểm của OD với BM. Chứng minh: tứ giác CEFD là tứ giác nội tiếp.

c) Cho . Gọi I là giao điểm của AD với BC, MI cắt OC tại K. Tính số đo của góc .

1. Cho đường tròn (O ; R) và hai điểm A và B thuộc (O) sao cho AOB = 120o. Từ A và B kẻ hai tiếp tuyến của (O), chúng cắt nhau ở C. Gọi E, F là giao điểm của đường thẳng OC và (O) (F nằm giữa O và C) ; H là giao điểm của AB và OC.
2. Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp đường tròn và AB ⊥ OC.
3. Chứng minh tứ giác ACBF là hình thoi và tính diện tích hình thoi theo R.
4. Trên đoạn AC lấy M. Vẽ đường tròn (I) đường kính OM cắt (O) tại K (khác A) và cắt AB tại T (khác A). Tia MK cắt BC tại N. Chứng minh MN là tiếp tuyến của đường tròn (O) và ba điểm O, T, N thẳng hàng.
5. Cho đường tròn (O) đường kính AB ; Bán kính CO vuông góc với AB, Gọi M là điểm bất kỳ trên cung nhỏ AC; BM cắt AC tại H. Gọi K là hình chiếu của H trên AB.

 a/ Cminh : Tứ giác CBKH nội tiếp

 b/ Cminh : góc ACM bằng góc ACK

 c/ Trên đoạn thẳng BM lấy điểm E sao cho BE = AM; C/minh: Tam giác ECM là tam giác vuông cân

1. Cho tam giác ABC nhọn ( AB >AC). Vẽ đường tròn tâm O đường kính AB cắt các cạnh BC, AC lần lượt tại D , E. Gọi H là giao điểm của AD và BE.

a/ Chứng minh : tứ giác CEHD nội tiếp.

b/ Từ C vẽ đường thẳng song song với AD cắt đường thẳng BE tại M, từ C vẽ tiếp đường thẳng song song với BE cắt đường thẳng AD tại N. Chứng minh : và .

c/ Đường thẳng CH cắt AB tại F. Tính diện tích tam giác ABC khi FA = 6cm; FB = 15cm; FH=5cm

1. Cho đường tròn (O) đường kính AB = 12cm, lấy C trên (O) sao cho  Tiếp tuyến tại A và C của (O) cắt nhau ở D. DO cắt AC tại H, DB và (O) tại F.

a) Chứng minh : OD ⊥ AC tại H và DA2=DH.DO.

b) Chứng minh : Tứ giác BOHF nội tiếp.

c) OD cắt (O) tại E ( E cùng phía F có bờ AB). Chứng minh E là tâm đường tròn nội tiếp ΔDAC và tính bán kính đường tròn nội tiếp ΔDAC

1. Cho tam giác nhọn ABC (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O) có đường cao AD. Vẽ DEAC tại E và DFAB tại F
2. Chứng minh và tứ giác BCEF nội tiếp.
3. Tia EF cắt tia CB tại M, đoạn thẳng AM cắt đường tròn (O) tại N (khác A).

Chứng minh AF. AB = AE . AC và MN . MA = MF . ME

1. Tia ND cắt đường tròn (O) tại I. Chứng minh OI  EF.
2. Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O) có đường cao AD. Tia AD cắt (O) tại M ( M ≠ A). Vẽ ME ⊥ AC tại E.

a/ Chứng minh tứ giác MDEC nội tiếp và AD. AM = AE. AC

b/ Gọi H là điểm đối xứng của M qua BC. Tia BH cắt AC tại S. Chứng minh AH.AD = AS.AC

c/ Tia CH cắt AB tại T, tia MS cắt (O) tại N và BN cắt ST tại I.

Chứng minh I là trung điểm ST.

1. Cho đường tròn tâm O bán kính R và điểm A ở ngoài đường tròn. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của đường tròn (O ; R) (B, C là các tiếp điểm); vẽ đường kính CE của (O); OA cắt BC tại H; AE cắt (O) tại D (khác E), BD cắt OA tại M.

a) Chứng minh BE song song với OA và 

b) Chứng minh  và M là trung điểm của đoạn AH.

c) Vẽ EI vuông góc với OA tại I; vẽ DV là đường kính của (O).

Chứng minh V, I, B thẳng hàng.

1. Cho tam giác ABC có ba góc nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF của tam giác ABC cắt nhau tại H.Kẻ đường kính AK của ( O ).

a) Chứng minh :  và tứ giác BKCH là hình bình hành.

b) Tia KH cắt (O) tại M. Chứng minh : năm điểm A, M, E, H , F cùng nằm trên một đường tròn.

c) Gọi I là giao điểm của hai đường thẳng EF và AM. Chứng minh : I thuộc đường thẳng BC.

1. Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O, R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC và một cát tuyến ADE không đi qua tâm (O) (B, C là các tiếp điểm và AD < AE).
2. Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn, xác định tâm và bán kính của đường tròn đó ?
3. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh AH.AO = AD .AE = AB2
4. Gọi I là trung điểm của DE. Qua B vẽ dây BK // DE. Chứng minh ba điểm

K, I, C thẳng hàng.

1. Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho OM > 2R; vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm). Gọi I là trung điểm của AM; BI cắt (O) tại C; tia MC cắt (O) tại D.

a) Chứng minh: OM ⊥ AB tại H và IA2 = IB.IC.

b) Chứng minh: BD // AM

c) Chứng minh: Tứ giác AHCI nội tiếp và tia CA là tia phân giác của góc ICD.

1. Cho đường tròn (O), BC là đường kính. Vẽ điểm A nằm trên tiếp tuyến tại B của (O). AC cắt (O) tại điểm H.

 a/ Chứng minh: BH ⊥ AC.

 b/ Vẽ dây BE vuông góc với AO tai K. Chứng minh AE là tiếp tuyến của (O) và AE2 = AH.AC.

 c/ Chứng minh: BH.CE = EH.CB.

1. Cho ΔABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O), đường cao AD. Gọi E, F theo thứ tự là hình chiếu của D trên AB, AC.

a/ Chứng minh AE.AB = AF. AC

b/ Chứng minh tứ giác AEDF nội tiếp và .

c/ Gọi S là giao điểm của hai đường thẳng BC và EF và gọi N là giao điểm của AS và tia MD. Chứng minh N thuộc (O).

1. Cho tam giác ABC nhọn có AB < AC. Đường tròn tâm O đường kính BC cắt AB tại D, cắt AC tại E. Gọi H là giao của BE và CD. Gọi F là giao của AH và BC.

 a/ Chứng minh : AD.AB = AE.AC

 b/ Chứng minh : (DEF) đi qua trung điểm O của BC và trung điểm I của AH.

 c/ Nếu BC = 12 cm và tam giác ABC có góc Â = 600. Tính độ dài OI.

1. Cho đường tròn (O) đường kính BD = 2R, trên tiếp tuyến tại B của đường tròn (O) lấy điểm A sao cho BA = R. Từ A vẽ tiếp tuyến AC của (O) (C là tiếp điểm và C khác B). Một đường thẳng qua C lần lượt cắt tia BA và tia BO tại N và M. Vẽ BH vuông góc MN tại H.

 a) Chứng minh OBAC là hình vuông và 5 điểm O, B, A, C, H cùng thuộc một đường tròn.

 b) Chứng minh AN. OM = R2.

c) Tính độ dài AN và OM theo R biết diện tích tam giác MBN bằng .

1. Cho ABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O) có đường cao AD. AD cắt (O) tại điểm thứ hai là M. Vẽ ME vuông góc với AC (E thuộc AC), đường thẳng ED cắt đường thẳng AB tại I.

1. Chứng tỏ tứ giác MDEC nội tiếp, và MI AB

1. Chứng tỏ AB.AI = AE.AC
2. Gọi N là điểm đối xứng với M qua AB, F là điểm đối xứng với M qua AC. NF cắt AD tại H. Chứng tỏ H là trực tâm ABC.

1. Cho nữa (O;R) đường kính AB. Gọi M là một điểm bất kỳ thuộc nữa (O) sao cho M khác A; B và AM < MB. Tiếp tuyến tại A của (O) cắt tia BM tại I
2. Chứng minh $∆AMB$ vuông và $BM.BI=4R^{2}$
3. Vẽ $OF⊥MB $tại F, tia OF cắt tiếp tuyến tại B của (O) ở D, gọi C là giao điểm của AI và tia DM. Chứng minh CD là tiếp tuyến của (O)
4. Kẻ $MH⊥AB$ tại H.Chứng minh rằng : $MH.CD=AM.OD$
5. Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O ; R) với OA < 2R. Vẽ hai tiếp tuyến AD, AE với (O) (*D, E là các tiếp điểm*). Gọi H là giao điểm của DE và AO. Lấy điểm M thuộc cung nhỏ DE (M khác D, khác E, MD < ME). Tia AM cắt đường tròn (O ; R) tại N. Đoạn thẳng AO cắt cung nhỏ DE tại K.
6. Chứng minh AO DE và 
7. Chứng minh NK là tia phân giác của góc DNE và tứ giác MHON nội tiếp.
8. Kẻ đường kính KQ của đường tròn (O ; R). Tia QN cắt tia ED tại C.

Chứng minh MD.CE = ME.CD

1. Cho đường tròn (O ; R) và điểm S nằm ngoài đường tròn (O) (SO < 2R). Từ S vẽ hai tiếp tuyến SA, SB (A, B là tiếp điểm) và cát tuyến SMN không qua tâm (M nằm giữa S và N) tới đường tròn (O).

a) Chứng minh: SA2 = SM.SN.

b) Gọi I là trung điểm của MN. Chứng minh: IS là phân giác của góc AIB.

c) Gọi H là giao điểm của AB và SO. Hai đường thẳng OI và BA cắt nhau tại E.

 Chứng minh: OI.OE = R2.

1. Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC của (O) (với B và C là hai tiếp điểm).

a) Chứng minh: AO vuông góc với BC tại H.

b) Vẽ đường kính CD của (O); AD cắt (O) tại M (M không trùng D). Chứng minh: Tứ giác AMHC nội tiếp.

c) BM cắt AO tại N. Chứng minh: N là trung điểm của AH.

1. Cho nửa đường tròn tâm (O;R) đường kính AB và điểm C trên đường tròn sao cho CA = CB. Gọi M là trung điểm của dây cung AC; Nối BM cắt cung AC tại E; AE và BC kéo dài cắt nhau tại D.

 a) Chứng minh: DE . DA = DC . DB.

 b) Chứng minh: MOCD là hình bình hành.

 c) Vẽ đường tròn tâm E bán kính EA cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là N. Kẻ EF vuông góc với AC, EF cắt AN tại I, cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là K; EB cắt AN tại H . Chứng minh: Tứ giác BHIK nội tiếp được đường tròn./.

1. Cho đường tròn (O; 4 cm) và điểm A ở ngoài (O) với OA = 8 cm. Tia AO cắt đường tròn (O) tại

hai điểm D và E (D nằm giữa hai điểm A và O), cát tuyến ACB cắt đường tròn (O) tại hai điểm C và

B (C nằm giữa hai điểm A và B).

1. Chứng minh  và AC . AB = AD . AE.
2. Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng OD. Chứng minh tứ giác OHCB nội tiếp.
3. Tia đối của tia phân giác cắt đường tròn (O) tại M. Chứng minh AM là tiếp tuyến đường tròn (O) tại M.
4. Từ điểm M nằm ngoài (O;R) vẽ hai tiếp tuyến MA , MB và cát tuyến MCD với (O) (A, B là tiếp điểm và cát tuyến MCD nằm trong, MC < MD). Gọi H là giao điểm của OM và AB.
5. Chứng minh: tứ giác MAOB nội tiếp và OM ⊥ AB.
6. Chứng minh: AC . BD = AD . BC
7. Tiếp tuyến tại C của (O) cắt MB tại E. Gọi I là hình chiếu vuông góc của E lên đường thẳng MO. Chứng minh: A, C, I thẳng hàng.
8. Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R) sao cho OA = 3R. Kẻ hai tiếp tuyến AB và AC, kẻ đường kính DC trong đường tròn (O).AD cắt đường tròn tại điểm thứ 2 là E.
9. Chứng minh: CE vuông góc AD và tính CE theo R?
10. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh: AH.AO = AD.AE
11. chứng minh: 4 điểm D, E, O, H cùng thuộc một đường tròn.
12. ChoABC nhọn (AB<AC) nội tiếpđường tròn tâm O. Hai đường cao BE,CF củaABC cắt nhau tại H.
13. Chứng minh các tứ giác AFHE và BCEF nội tiếp được, xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp.
14. Đường thẳng EF cắtđường thẳng BC tại M, đoạn thẳng AM cắt (O) tại N.

Chứng minh tứ giác AEFN nội tiếp.

1. Kẻ đường kính AK của (O). Chứng minh ba điểm N,H,K thẳng hàng.
2. Cho đường tròn (O;R) và điểm A ở ngoài đường tròn với OA > 2R. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của (O), (B, C là tiếp điểm). Vẽ dây BE của (O) song song với AC; AE cắt (O) tại D khác E; BD cắt AC tại S. Gọi M là trung điểm của DE.
3. Chứng minh: A, B, C, O, M cùng thuộc một đường tròn và SA2 = SB.SD
4. Tia BM cắt (O) tại K khác B. Chứng minh: CK // DE.
5. Hai đường thẳng DE và BC cắt nhau tại V, đường thẳng SV cắt BE tại H.

Chứng minh 3 điểm: H, O, C thẳng hàng.

1. 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 đường tròn (O) tại F.

a) Chứng minh: AH là đường cao của  và tứ giác ABIO nội tiếp.

b) AF cắt BC tại D. Chứng minh: AF là tia phân giác của  và BA = BD

c) Qua A kẻ đường thẳng vuông góc với OB cắt OI tại S. Chứng minh: SH là tiếp tuyến của đường tròn (O).

1. Cho nửa đường tròn tâm O, đường kính AB. Trên nửa đường tròn lấy các điểm C, D sao cho

CD =$R\sqrt{2}$ (AC < AD, C không trùng A và D không trùng B). AC cắt BD tại E,AD cắt BC tại H, M là trung điểm BE. Gọi I là điểm chính giữa cung AB .

a/. Chứng minh tam giác EAD vuông cân và I là tâm đường tròn C ngoại tiếp tam giác ABE.

b/. AD cắt đường tròn C tại K( K≢A),EH cắt AB tại F. Chứng minh các tứ giác FHDB và

BKQF là các tứ giác nội tiếp. (Q là giao điểm của CF và AD)

c/. Gọi P là giao điểm của AI và EB.Chứng minh MH // PQ.

1. Cho tam giác ABC nhọn ( AB < AC) có đường cao AH. Vẽ đường tròn tâm (O) đường kính AB cắt AC tại I. Gọi E là điểm đối xứng của H qua AC, EI cắt AB tại K và cắt (O) tại điểm thứ hai là D.
2. Chứng minh tứ giác ADHB nội tiếp và AD = AE.
3. Chứng minh DH ⊥ AB. Suy ra HA là phân giác của góc IHK.
4. Chứng minh 5 điểm A, E, C, H, K cùng thuộc đường tròn .
5. Cho đường tròn (O, R), từ điểm M nằm ngoài (O) vẽ hai tiếp tuyến MA và MB

 (A, B là tiếp điểm). Vẽ đường kính AC của (O), MC cắt (O) tại D (D khác C).

 OM cắt AB tại H.

 a) Chứng minh: Tứ giác MAOB nội tiếp và MB2 = MC.MD.

b) Chứng minh: MO.MH = MC.MD.

c) CH cắt (O) tại I (I khác C). Chứng minh: tứ giác COIM nội tiếp.

1. Cho điểm S ngoài đường tròn (O) với SO = 2R, vẽ 2 tiếp tuyến SA và SB đến đường tròn (A, B là tiếp điểm). Gọi I là giao điểm của AB với SO.

a) Chứng minh SO ⊥ AB tại I và tứ giác SAOB nội tiếp.

b) Trên tia đối của tia BA lấy điểm C, từ S vẽ đường thẳng vuông góc với OC tại K cắt (O) tại H. Chứng minh CH là tiếp tuyến của (O).

c) Tính diện tích hình phẳng theo R giới hạn bởi SA, SB và cung AB nhỏ.

1. Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R). Từ A, vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE của (O) sao cho O nằm trong góc EAC.

a/ Chứng mimh:  tại H và AB.AC = AD.AE

b/ Vẽ tiếp tuyến tại E của (O; R) cắt CB ở T. Chứng minh: TD là tiếp tuyến của (O)

c/ Gọi K là giao điểm của DE và BC và F là trung điểm của DE.

 Chứng minh: AD.KE = AE.KD và KD.KE = KA.KF

1. Cho đường tròn (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn sao cho
OA = 2R. Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB và AC đến đường tròn (O), ( B, C là tiếp điểm )

a) Chứng minh : OA****BC và tứ giác OBAC nội tiếp.

b) Gọi K là giao điểm của OA với đường tròn (O). Chứng minh K là tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

c) Từ O dựng đường thẳng vuông góc với OB, cắt đường thẳng d đi qua C và song song với OA tại M. Chứng minh : tứ giác OCMA là hình thang cân và tính diện tích hình thang cân OCMA theo R.

1. Từ điểm C ở ngoài đường tròn (O,R) đường kính AB , nối CA và CB cắt (O) tại E và F, tia BE và AF gặp nhau ở H .

a/ Chứng minh bốn điểm C,E,H,F cùng thuộc một đường tròn.

b/ Gọi N là giao điểm của CH và AB . Chứng minh : NC.AB = BC.AF

c/ Khi cung BF = 600 . Tìm vị trí điểm M trên đường thẳng AB để MF là tiếp tuyến của (O)

1. Cho (O; R) và dây cung BC khác đường kính. Tiếp tuyến tại B và C của (O) cắt nhau tại A

a) Chứng minh: ABOC là tứ giác nội tiếp và AOBC

b) Vẽ cát tuyến ADE không đi qua O ( D nằm giữa A và E ). Gọi H là giao điểm AO với BC.Chứng minh: AD.AE = AH.AO

c) Chứng minh: HB là tia phân giác của góc DHE.

1. Qua điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R) Kẻ tiếp tuyến AB và cát tuyến ADE .(B là tiếp điểm , tia AD nằm giữa AB và AO)

a) Chứng minh : AB2 = AD.AE .

b) Gọi I là trung điểm của DE . Đường thẳng qua D và song song với OA cắt OB tại K . Chứng minh tứ giác BDKI nội tiếp .

c) Tia BI cắt (O) tại N (N khác B ) .Kẻ dây NM của (O) ,NM//ED .

 Biết R = 15cm , OA =25cm . Tính BM ?

1. Cho ΔABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O), các đường cao BE và CF cắt nhau tại H.
2. Chứng minh tứ giác AEHF và BCEF nội tiếp.
3. Hai đường thẳng EF và BC cắt nhau tại I. Vẽ tiếp tuyến ID với (O) (D là tiếp điểm, D thuộc cung nhỏ BC). Chứng minh ID2 = IB . IC.
4. DE, DF cắt đường tròn (O) tại P và Q. Chứng minh PQ // EF.
5. Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB, trên nửa đường tròn lấy điểm C (C khác A và B). Trên cung BC lấy điểm D (D khác B và C).Vẽ đường thẳng d vuông góc với AB tại B. Các đường thẳng AC và AD cắt d lần lượt tại E và F.

a) Chứng minh tứ giác CDFE nội tiếp một đường tròn.

b) Gọi I là trung điểm của BF.Chứng minh ID là tiếp tuyến của nửa đường tròn đã cho. c) Đường thẳng CD cắt d tại K, tia phân giác của cắt AE và AF lần lượt tại M và N. Chứng minh tam giác AMN là tam giác cân.

1. Cho đường tròn ( O , R ) và điểm A nằm ngoài ( O ) . Từ A vẽ 2 tiếp tuyến AB ; AC và cát tuyến AED với ( O ) ( B ; C là 2 tiếp điểm ).

 a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và OA BC tại H .

 b) Chứng minh AC² = AE . AD

 c) Chứng minh tứ giác OHED nội tiếp .

1. Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn tâm O ( AB < AC). Hai đường cao AD, CE cắt nhau tại H
2. Giả sử góc A = 600. Tính độ dài cung nhỏ BC và diện tích viên phân giới hạn bởi dây BC và cung nhỏ BC theo R
3. Kẻ đường kính AK cắt CE tại M, CK cắt AD tại F. Chứng minh: Tứ giác BEHD nội tiếp và AH.AF = AM.AK
4. Gọi I là trung điểm của BC; EI cắt AK tại N. Chứng minh tứ giác EDNC là hình thang cân
5. Cho tam giác ABC nhọn ( AB < AC) có đường cao AH. Vẽ đường tròn tâm (O) đường kính AB cắt AC tại I. Gọi E là điểm đối xứng của H qua AC, EI cắt AB tại K và cắt (O) tại điểm thứ hai là D.
6. Chứng minh tứ giác ADHB nội tiếp và AD = AE.
7. Chứng minh DH ⊥ AB. Suy ra HA là phân giác của góc IHK.
8. Chứng minh 5 điểm A, E, C, H, K cùng thuộc đường tròn tâm S.
9. Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên AC lấy một điểm D và vẽ đường tròn đường kính DC. Kẻ BD cắt đường tròn tại E.
10. Chứng minh rằng: tứ giác ABCE nội tiếp đường tròn. Xác định tâm và bán kính của đường tròn này.
11. Tia AE cắt đường tròn tại F. Chứng minh rằng: CA là tia phân giác của góc BCF.
12. Đường tròn đường kính CD cắt BC tại M ( M khác C). AB cắt CE tại N. Chứng minh rằng N, D, M thẳng hàng.
13. Từ điểm A bên ngoài đường tròn (O :R), kẻ 2 tipe61 tuyến AB, AC (B, C là các tiếp điểm). Gọi I là trung điểm của AB, CI cắt (O) tại E,AE cắt (O) tại D, OA cắt BC tại L, OB cắt DC tai M.

 a ) Chứng minh : 

 b ) Chứng minh : AB // DC .

 c ) ) DC cắt OA tại H . Chứng tỏ : CE . CI = CL . CB

1. Cho tam giác ABC vuông tại A. Đường tròn đường kính AB cắt cạnh BC tại M. Trên cung nhỏ AM lấy điểm E ( E khác A; M). Kéo dài BE cắt AC tại F

a/ Chứng minh , từ đó suy ra tứ giác MEFC là tứ giác nội tiếp.

b/ Gọi K là giao điểm của ME và AC. Chứng minh AK2 = KE.KM

1. Cho đường tròn (O) có đường kinh AB = 2R và điểm C thuộc đường tròn đó( C khác A, B). Lấy điểm D thuộc dây BC ( D khác B,C).Tia AD cắt cung nhỏ BC tại E, tia AC cắt tia BE tại điểm F.
2. Chứng minh tứ giác FCDE nội tiếp.
3. Chứng minh DA.DE= DB.DC
4. Cho biết DF = R. Chứng minh tan
5. Cho (O) đường kính AB, trên tiếp tuyến tại A của (O) lấy C sao cho AB = AC. BC cắt (O) tại D. Vẽ AH ⊥ CO tại H. AH cắt BC tại E. BH cắt AC tại F.
6. CMR : AHDC là tứ giác nội tiếp, xác định tâm S
7. CMR : HD ⊥ HB
8. CMR : OC, EF, AD đồng qui
9. Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB = 2R. Vẽ bán kính OCAB, lấy điểm M thuộc cung nhỏ AC (M khác A; C). Tiếp tuyến tại M cắt OA, OC lần lượt tại D, E; OC cắt BM tại H.
	1. Chứng minh góc MEO gấp 2 lần góc MBO.
	2. Xác định vị trí điểm M trên cung AC để cho OD = 2R,khi đó hãy tính ED,SEHM và SBMD theo R.
	3. Gọi K là hình chiếu của M trên AB. Chứng minh OD.OK = OB2 và 
10. Từ điểm M nằm ngoài (O;R) vẽ hai tiếp tuyến MA MB và cát tuyến MCD với (O) (A, B là tiếp điểm và cát tuyến MCD nằm trong, MC<MD). Gọi H là giao điểm của OM và AB.
11. Chứng minh: tứ giác MAOB nội tiếp và 
12. Chứng minh: AC . BD = AD . BC
13. Tiếp tuyến tại C của (O) cắt MB tại E. Gọi I là hình chiếu vuông góc của E lên đường thẳng MO. Chứng minh: A, C, I thẳng hàng.

1. Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC). Đường tròn tâm O đường kính AB cắt BC tại E; CO cắt đường tròn O tại K; AK cắt BC tại N; AE cắt BK tại H

a) Chứng minh tứ giác NEHK nội tiếp và NH vuông góc với AB tại J

b) Gọi I là trung điểm của NH. Chứng minh góc OKI bằng 900

c) Chứng minh tứ giác EJOK nội tiếp suy ra 5 điểm I, E, J, O, K cùng thuộc một đường tròn.

1. **Bài 8**: **(2,5 điểm)** 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 và .

1. **Bài 8:** **(3 điểm)** Cho đường tròn (O;R), từ điểm A nằm ngoài đường tròn kẻ 2 tiếp tuyến AB,AC với đường tròn ( B,C là tiếp điểm). Từ B kẻ đường thẳng song song với AC cắt đường tròn (O) tại D ( D khác O). Đường thẳng AD cắt đường tròn tại điểm thứ hai là K. Đường thẳng BK cắt AC tại I.
2. Chứng minh: ABOC nội tiếp đường tròn
3. Chứng minh: IC2=IK.IB
4. Cho góc BAC= 600. Chứng minh: A,O,D thẳng hàng
5. **Bài 8**: ***(3,0đ)***

 Cho $∆ABC$ nhọn (AB < AC) có BC = 8 cm. Đường tròn tâm O đường kính BC cắt AB, AC lần lượt tại E và D. Hai đường thẳng BD và KE cắt nhau tại H.

1. Chứng minh tứ giác BCDE nội tiếp.
2. Đường tròn ngoại tiếp $∆ODE$ cắt CH tại K. Chứng minh K là trung điểm của CH.
3. Biết diện tích của $∆AED$ bằng 1/3 diện tích tứ giác BCDE. Tính độ dài DE và số đo góc BAC.
4. **Bài 8:** (3 điểm)

Từ một điểm M ở ngoài đường tròn (O; R) với OM >2R. Vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) (A, B là tiếp điểm). Gọi I là trung điểm AM, BI cắt (O) tại C, tia MC cắt (O) tại D,

1. **Chứng minh:**  tại H
2. **Chứng minh:** IA2 = IB. IC
3. **Chứng minh:** Tứ giác AHCI nội tiếp
4. **Bài 8** *(3 điểm)*

Cho tam giác ABC nhọn, nội tiếp (O;R). Kẻ đường cao AE của tam giác ABC (E thuộc BC). AE cắt cung nhỏ BC tại N. Kẻ đường kính AM.

a) Chứng minh BNMC là hình thang cân.

b) Gọi H là điểm đối xứng với N qua E. BH cắt AC tại F, chứng minh BF vuông góc với AC. Suy ra H là trực tâm tam giác ABC.

c) CH cắt AB tại K. Biết AH=R, tính diện tích tứ giác AKOF theo R.

1. **Bài 8 (3 điểm).** Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến MA.MB (A,B là hai tiếp điểm) và cát tuyến MEK (tia ME nằm giữa hai tia MO và MA). Gọi I là trung điểm của EK.

 a) Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp và năm điểm M, A, I, O, B cùng thuộc một đường

 tròn.

 b) Chứng minh 

c) Gọi S là giao điểm của MK và AB. Chứng minh: 

Share by VnTeach.Com