**ÔN TẬP MÔN TOÁN LỚP 9 tháng 1-2 -THCS CỔ BI**

**\* *Phần I: Rút gọn:***

**1/Cho hai biểu thức  =và B =  với x>0,x**

a) Tính giá trị của  khi x = 0,25. b) Rút gọn biểu thức . c) Tìm GTNN của biểu thức S= A+

**2 /Cho hai biểu thức: A =  và B =  với **

a) Tính giá trị của biểu thức A khi x = 16 b) Rút gọn B c) Tìm giá trị nguyên của x để M =A+B nguyên

**3/Cho hai biểu thức và  với x ≥ 0 và x ≠ 1**

a)Tính giá trị biểu thức A tại x = 25 b)Đặt P = A:B. Rút gọn P c) Với x >1. So sánh P và 

**4/ Cho các biểu thức: A =  và B =  với x > 0 ; x4**

a) Tính giá trị biểu thức A với  =0,49 b) Rút gọn B c)Tìm x để 

**5/ Cho biểu thức A =  và B = **

a)Tính giá trị của A khi x = . b) Rút gọn B. c)Tìm m để phương trình A.B = m có nghiệm.

**6/a)Cho biểu thức B =  với x **4.CMR: B =  ;

b)Tính giá trị của biểu thức A =  với  ;c)Tìm x để P =  ;

**7/ Cho biÓu thøc: G=**

a)TÝnh sè trÞ cña G khi x = 0,16 b)T×m GTLNcña G c)T×m x ∈ Z ®Ó G nhËn gi¸ nguyªn

d)Chøng minh r»ng : NÕu 0 < x < 1 th× M nhËn gi¸ trÞ d­¬ng e)T×m x ®Ó G nhËn gi¸ trÞ ©m

**8/** **Cho A =3 và B = (với x0,x1).**

a) Tính giá trị của biểu thức A.b) Rút gọn biểu thức B. c) Tìm x để A-3B0.

**9/Cho biÓu thøc : P=**

**a)Rót gän P b)Chøng minh P c)T×m m ®Ó cã c¸c gi¸ trÞ cña x tháa m·n P()=m**

***Phần II :*Giải toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình.**

1/Một đoàn tàu đánh cá theo kế hoạch đánh bắt 140 tấn cá trong một thời gian dự định. Do thời tiết thuận lợi nên mỗi tuần họ đã đánh bắt vượt mức 5 tấn. Cho nên chẳng những hoàn thành kế hoạch sớm 1 tuần mà còn vượt mức kế hoạch 10 tấn. Hỏi thời gian dự định ban đầu là bao nhiêu?

**2/**Một tổ sản xuất có kế hoạch làm 600 sản phẩm với năng suất dự định. Sau khi làm xong 400 sản phẩm tố sản xuất tăng năng suất lao động, mỗi ngày làm thêm được 10 sản phẩm nên hoàn thành sớm hơn kế hoạch 1 ngày. Hỏi theo kế hoạch mỗi ngày tổ sản xuất phải làm bao nhiêu sản phẩm.

**3/**Lóc 6 giê 30 phót mét ng­êi ®i xe m¸y tõ A ®Õn B dµi 75km víi vËn tèc dù ®Þnh. §Õn B hä nghØ 20 phót råi quay vÒ A vµ ®i nhanh h¬n lóc ®i mçi giê 5 km. Ng­êi ®ã vÒ ®Õn A lóc 12 giê 20 phót. TÝnh vËn tèc lúc ®i cña ng­êi ®ã.

**4/**Một đội xe dự định chở 120 tấn hàng. Để tăng sự an toàn nên đến khi thực hiện, đội xe được bổ sung thêm 4 chiếc xe, lúc này số tấn hàng của mỗi xe chở ít hơn số tấn hàng của mỗi xe dự định chở là 1 tấn. Tính số tấn hàng của mỗi xe dự định chở? (Biết số tấn hàng của mỗi xe chở là bằng nhau)

**5/**Một hình chữ nhật có diện tích bằng 40 cm2. Nếu tăng chiều rộng thêm 3 cm và tăng chiều dài tăng thêm 3 cm thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm 48 cm2.

Tính các kích thước ban đầu của hình chữ nhật

**6/**Hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì sau 6 giờ bể đầy. Nếu mở vòi I chảy một mình trong 3 giờ rồi khóa lại, mở vòi II chảy tiếp trong 4 giờ thì lượng nước chảy được bằng 60% bể. Hỏi nếu mỗi vòi chảy riêng thì trong bao lâu sẽ đầy bể?

**7/**Một chiếc thuyền khởi hành từ bến sông A. Sau đó 5h20’ một chiếc ca nô đuổi theo và gặp thuyền tại một điểm cách A là 20 km. Tính vận tốc của thuyền, biết rằng ca nô chạy nhanh hơn thuyền là 12km/h.

8/Mét « t« dù ®Þnh ®i hÕt qu·ng ®­êng AB dµi 150 km trong thêi gian ®· ®Þnh. Sau khi ®i ®­îc 2 giê , ng­êi l¸i xe quyÕt ®Þnh t¨ng tèc thªm 2km/h trªn qu·ng ®­êng cßn l¹i .Do ®ã ®· ®Õn B sím h¬n dù kiÕn 30 phót. TÝnh vËn tèc « t« ®i ë ®o¹n ®­êng ®Çu ?

**9/** Mét ng­êi dù ®Þnh ®i xe ®¹p tõ A ®Õn B c¸ch nhau 36 km trong thêi gian ®· ®Þnh.Sau khi ®i ®­îc nöa qu·ng ®­êng , ng­êi ®ã dõng l¹i nghØ 30 phót . V× vËy mÆc dï trªn qu·ng ®­êng cßn l¹i ®· t¨ng tèc thªm 2km/h song vÉn ®Õn ®Õn B chËm h¬n dù kiÕn 12phót. TÝnh vËn tèc cña ng­êi ®i xe ®¹p trªn ®o¹n ®­êng cuèi cña ®o¹n AB

**10/:** Một bè nứa trôi tự do (***với vận tốc bằng vận tốc của dòng nước***) và một ca nô cùng dời bến A để xuôi dòng sông. Ca nô xuôi dòng được 144 km thì quay trở về bến A ngay, cả đi lẫn về hết 21 giờ. Trên đường ca nô trở về bến A, khi còn cách bến A 36 km thì gặp bè nứa nói ở trên. Tìm vận tốc riêng của ca nô và vận tốc của dòng nước

11/Hai c«ng nh©n cïng lµm mét c«ng viÖc sau 4 ngµy xong. BiÕt r»ng nÕu lµm mét m×nh xong viÖc th× ng­êi thø nhÊt lµm nhanh h¬n ng­êi thø hai lµ 6 ngµy .TÝnh thêi gian mçi ng­êi lµm mét m×nh xong c«ng viÖc trªn.

12/Trong mét buæi liªn hoan, mét líp mêi 23 kh¸ch ®Õn dù. V× líp ®· cã 40 häc sinh nªn ph¶i kª thªm 1 ghÕ vµ mçi ghÕ ph¶i ngåi thªm mét ng­êi n÷a míi ®ñ chç ngåi. BiÕt r»ng mçi d·y ghÕ ®Òu cã sè ng­êi ngåi nh­ nhau Hái ban ®Çu líp cã bao nhiªu ghÕ a) x2 - 7x - 30 =0

`13/Trong th¸ng 1 ,hai tæ c«ng nh©n s¶n xuÊt ®­îc 800 chi tiÕt m¸y .Sang th¸ng 2 ,tæ I s¶n xuÊt v­ît møc 15% ,tæ II s¶n xuÊt ®­îc 120%,do ®ã cuèi th¸ng c¶ hai tæ s¶n xuÊt ®­îc 945 chi tiÕt m¸y .Hái r»ng trong th¸ng ®Çu , mçi tæ c«ng nh©n s¶n xuÊt ®­îc bao nhiªu chi tiÕt m¸y ?

14/ Hai trường A và B có 420 học sinh thi đỗ vào lớp 10 đạt tỉ lệ 84%, riêng trường A tỉ lệ đỗ là 80%, riêng trường B tỉ lệ đỗ là 90%. Tính số học sinh dự thi của mỗi trường.

***Phần III:Giải phương trình và hệ phương trình***

Bài 1/Giải hệ phương trình:

a)  b) c) d) g)

e) f)  h) k)

B**µi** 2 **:** Cho hÖ ph­¬ng tr×nh :



1) Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh theo tham sè m.

2) Gäi nghiÖm cña hÖ ph­¬ng tr×nh lµ (x, y). T×m c¸c gi¸ trÞ cña m ®Ó x + y = -1.

3) T×m ®¼ng thøc liªn hÖ gi÷a x vµ y kh«ng phô thuéc vµo m.

B**µi** 3 **:** Cho hÖ ph­¬ng tr×nh:

 1) Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh khi thay m = -1.

2) Gäi nghiÖm cña hÖ ph­¬ng tr×nh lµ (x, y). T×m m ®Ó x2 + y2 ®¹t gi¸ trÞ nhá nhÊt.

***Phần IV:Hàm số***

**Bµi 1** : Cho hµm sè y = (m + 5)x+ 2m - 10

1. Víi gi¸ trÞ nµo cña m th× y lµ hµm sè bËc nhÊt
2. Víi gi¸ trÞ nµo cña m th× hµm sè ®ång biÕn.
3. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè ®iqua ®iÓm A(2; 3)
4. T×m m ®Ó ®å thÞ c¾t trôc tung t¹i ®iÓm cã tung ®é b»ng 9.
5. T×m m ®Ó ®å thÞ ®i qua ®iÓm 10 trªn trôc hoµnh .
6. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè song song víi ®å thÞ hµm sè y = 2x -1
7. Chøng minh ®å thÞ hµm sè lu«n ®i qua 1 ®iÓm cè ®Þnh víi mäi m.

**Bµi 2**: Cho ®­êng th¼ng y=2mx +3-m-x (d) . X¸c ®Þnh m ®Ó:

1. §­­êng th¼ng d qua gèc to¹ ®é
2. §­­êng th¼ng d song song víi ®­êng th¼ng 2y- x =5
3. §­­êng th¼ng d t¹o víi Ox mét gãc nhän
4. d§­­êng th¼ng d t¹o víi Ox mét gãc tï
5. §­­êng th¼ng d c¾t Ox t¹i ®iÓm cã hoµnh ®é 2
6. §­­êng th¼ng d c¾t ®å thÞ H/s y= 2x -3 t¹i mét ®iÓm cã hoµnh ®é lµ 2
7. §­­êng th¼ng d c¾t ®å thÞ H/s y= -x +7 t¹i mét ®iÓm cã tung ®é y = 4
8. §­­êng th¼ng d ®i qua giao ®iÓm cña hai ®­êng th¶ng 2x -3y=-8 vµ y= -x+1

**Bµi 3**: Cho hµm sè y=( 2m-3).x+m-5

1. VÏ ®å thÞ víi m=6
2. Chøng minh hä ®­­êng th¼ng lu«n ®i qua ®iÓm cè ®Þnh khi m thay ®æi
3. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè t¹o víi 2 trôc to¹ ®é mét tam gi¸c vu«ng c©n
4. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè t¹o víi trôc hoµnh mét gãc 45o
5. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè t¹o víi trôc hoµnh mét gãc 135o
6. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè t¹o víi trôc hoµnh mét gãc 30o , 60o
7. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè c¾t ®­êng th¼ng y = 3x-4 t¹i mét ®iÓm trªn 0y
8. T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè c¾t ®­êng th¼ng y = -x-3 t¹i mét ®iÓm trªn 0x

**Bµi 4**:Cho (d1) y=4mx- ( m+5) ; (d2) y=( 3m2+1).x + m2-4

a) T×m m ®Ó ®å thÞ (d1)®i qua M(2;3)

b) C/m khi m thay ®æi th× (d1)lu«n ®i qua mét ®iÓm A cè ®Þnh, (d2) ®i qua B cè ®Þnh.

c) TÝnh kho¶ng c¸ch AB d)T×m m ®Ó d1 song song víi d2

e)T×m m ®Ó d1 c¾t d2. T×m giao ®iÓm khi m=2

**Bµi 5** Cho hµm sè y =f(x) =3x - 4

a)T×m to¹ ®é giao ®iÓm cña ®ths víi hai trôc to¹ ®é

b) TÝnh f(2) ; f(-1/2); c) C¸c ®iÓm sau cã thuéc ®ths kh«ng? A(1;-1) ;B(-1;1) ;C(2;10)

d)T×m ®iÓm thuéc ®ths c¸ch ®Òu hai trôc to¹ ®é

e)T×m x ®Ó hµm sè nhËn c¸c gi¸ trÞ : 5 ; -3

g)TÝnh diÖn tÝch , chu vi tam gi¸c mµ ®ths t¹o víi hai trôc to¹ ®é.

h)T×m ®iÓm thuéc ®ths cã hoµnh ®é lµ 7 k) T×m ®iÓm thuéc ®ths cã tung ®é lµ -4

l) T×m ®iÓm thuéc ®ths cã hoµnh ®é vµ tung ®é b»ng nhau

**Bµi 6:**Cho hai đường thẳng d: y = 2mx +k và d’: y = ( m+1)x – k +4. Tìm m để:

a). d cắt d’ b). d//d’ c). d  d’

**Bµi 7**: Cho hàm số y = ax + b. Tìm a, b trong các trường hợp:

a) Đồ thị hàm số trên đi qua điểm M(1;3) song song với đường thẳng y= 2x +3

b) Đồ thị hàm số trên đi qua điểm A(2;5), B(-1;3)

**Bµi 8**: Cho các đường thẳng :

(d1) : y = (m2-1) x + m2 -5 ( Với m 1; m -1 ) (d2) : y = x +1 (d3) : y = -x +3

a) C/m rằng khi m thay đổi thì d1  luôn đi qua 1điểm cố định .

b) C/m rằng khi d1  //d3  thì d1 vuông góc d2 c) Xác định m để 3 đường thẳng d1 ;d2 ;d3 đồng qui

**Bµi 9**: : Cho ba hàm số: y=x+2 (d1), y=-x-2 (d2), y=-2x+2 (d3)

a , Vẽ đồ thị của ba hàm số đã cho trên cùng một mp tọa độ.

b, Biết d1 cắt d2 tại A, d1 cắt d3 tại B, d2 cắt d3 tại C. Tìm tọa độ của các điểm A,B,C và tính diện tích tam giác ABC.

**Bµi 10**: Cho (d): y=(2m+1) x-2 ( m khác **) d cắt Ox tại A và cắt Oy tại B

Tìm m để : a, Tìm m để khoảng cách từ O đến d bằng b, Diện tích tam giác AOB =**

**Bµi 11**: **:** Cho (d): y=mx+2

a , Chứng minh khi m thay đổi d luôn đi qua 1 điểm cố định.

b , Tìm m để khoảng cách từ O đến d bằng 1.

c , Tìm m để khoảng cách từ O đến d lớn nhất..

**Bµi12**: **:** Cho hai đường thẳng d1: y= 2x+4, d2: y= **x+1 d1 cắt Ox tại A và cắt Oy tại B, d2 cắt Ox tại C và cắt Oy tại D. d1 cắt d2 tại M.

a, Chứng minh tam giác MAC vuông tại M.

b, Tính diện tích tam giác MAC.

***Phần V:Hình học***

**Bài 1:** Cho đường tròn tâm O, bán kính R, đường kính AB. Điểm M thuộc đường tròn ( M khác A và B), K là điểm chính giữa của AO. Đường d và d/ là các tiếp tuyến tại A và B. Đường thẳng vuông góc với KM tại M cắt d ở E

và cắt d/ ở F.

a) Chứng minh các tứ giác AEMK, BFMK nội tiếp. b) Chứng minh.

c) EK cắt AM ở C, FK cắt BM ở D. Chứng minh CD//AB. d) Gọi I là điểm chính giữa của cung AB không chứa M. Hãy tính diện tích tam giác EFK khi ba điểm M,K,I thẳng hàng.

**Bài 2.**Cho đường tròn (O;R)và đường thẳng d không có điểm chung với đường tròn (O). Từ một điểm M bất kì trên d, kẻ hai tiếp tuyến MA, MB tới (O) (A, B là các tiếp điểm). Gọi H là hình chiếu của O trên đường thẳng d. Đường thẳng AB cắt OH và OM lần lượt tại K và I. Tia OM cắt (O) tại E.

1) Chứng minh các điểm A, O, B, M, H cùng thuộc đường tròn đường kính MO.

2) Chứng minh OK.OH = OI.OM. 3) Chứng minh E là tâm đường tròn nội tiếp tam giác MAB.

4) Xác định vị trí của M trên d để diện tích tam giác OIK đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 3:**Cho đường tròn (O), một dây AB và một điểm C ở ngoài tròn nằm trên tia AB. Từ điểm chính giữa của cung lớn AB kẻ đường kính PQ của đường tròn , cắt dây AB tại D.Tia CP cắt đường tròn tại điểm thứ hai I.Các dây AB và QI cắt nhau tại K.

a/ Cm tứ giác PDKI nội tiếp được b/ Cm CI.CP = CK.CD

c/ Cm IC là tia phân giác của góc ở ngoài đỉnh I của tam giác AIB

d/ Giả sử A,B,C cố định. Cmr khi đường tròn (O)thay đổi nhưng vẫn đi qua B thì đường thẳng QI luôn đi qua một điểm cố định.

**Bài 4:** Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Vẽ dây cung CD vuông góc với AB tại I

(I nằm giữa A và O ). Lấy điểm E trên cung nhỏ BC ( E khác B và C ), AE cắt CD tại F. *Chứng minh:*

a) BEFI là tứ giác nội tiếp đường tròn. b) AE.AF = AC2.

c) Khi E chạy trên cung nhỏ BC thì tâm đường tròn ngoại tiếp ∆CEF luôn thuộc một đường thẳng cố định.

**Bài 5:** Cho đoạn thẳng AB và điểm C thuộc đoạn thẳng đó (CAB). Về cùng nửa mặt phẳng bờ AB, kẻ hai tia Ax, By cùng vuông góc với AB. Trên Ax lấy điểm M cố định. Kẻ tia CzCM tại C, Tia Cz cắt tia By tại D. Vẽ đường tròn tâm O, đường kính MC cắt MD tại E.

1. Chứng minh BCED là tứ giác nội tiếp. b)Chứng minh ACM đồng dạng với BDC

c)Chứng minh AEB vuông. d) Cho A, B, M cố định. Tìm vị trí điểm C trên AB để diện tích tứ giác ABDM lớn nhất.

**Bài 5:**Cho đường tròn (O; R), đường kính AB.Lấy điểm H thuộc tia đối của tia BA, qua H dựng đường thẳng d vuông góc với AB. Lấy điểm C cố định thuộc đoạn thẳng OB. Vẽ một dây EF bất kì qua C, các tia AE, AF cắt đường thẳng d lần lượt tại M và N.

1. Chứng minh tứ giác BEMH nội tiếp;
2. Chứng minh ;
3. Đường tròn ngoại tiếp ∆AMN cắt đường thẳng AB tại K.

Chứng minh ∆AFC và ∆ AKN đồng dạng. Từ đó suy ra khi EF thay đổi thì đường tròn ngoại tiếp ∆AMN luôn đi qua một điểm cố định khác A.

1. Cho biết . Tìm giá trị nhỏ nhất của ∆AMN.

**Bài 6** Cho nöa ®­êng trßn ®­êng kÝnh AB = 2R. Tõ A vµ B kÎ hai tiÕp tuyÕn Ax, By. Qua ®iÓm M thuéc nöa ®­êng trßn kÎ tiÕp tuyÕn thø ba c¾t c¸c tiÕp tuyÕn Ax , By lÇn l­ît ë C vµ D. C¸c ®­êng th¼ng AD vµ BC c¾t nhau t¹i N.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Chøng minh AC + BD = CD. 2.Chøng minh =900.  3.Chøng minh AC. BD =  4.Chøng minh OC // BM  5. 5. Chøng minh AB lµ tiÕp tuyÕn cña ®­êng trßn đk CD  5. 6.Chøng minh MN ⊥ AB.  7.7.X¸c ®Þnh vÞ trÝ cña M ®Ó chu vi tø gi¸c ACDB®¹tGTNN  8.MN cắt AB tại H ,CMR :N là trung điểm của MH |  |

9.CMR : AB là tiếp tuyến của đường tròn đường kính CD.

**Bµi 7**Cho ®­êng trßn (O; R), tõ mét ®iÓm A trªn (O) kÎ tiÕp tuyÕn d víi (O). Trªn ®­êng th¼ng d lÊy ®iÓm M bÊt k× ( M kh¸c A) kÎ c¸t tuyÕn MNP vµ gäi K lµ trung ®iÓm cña NP, kÎ tiÕp tuyÕn MB (B lµ tiÕp ®iÓm). KÎ AC ⊥ MB, BD ⊥ MA, gäi H lµ giao ®iÓm cña AC vµ BD, I lµ giao ®iÓm cña OM vµ AB.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Chøng minh n¨m ®iÓm O, K, A, M, B cïng n»m trªn mét ®­êng trßn . 2. Chøng minh OI.OM = R2; OI. IM = IA2. 3. Chøng minh OAHB lµ h×nh thoi. 4. Chøng minh ba ®iÓm O, H, M th¼ng hµng. 5. T×m quü tÝch cña ®iÓm H khi M di chuyÓn trªn ®­êng th¼ng d |  |

**Bµi 8.** Cho ®­êng trßn (O) ®­êng kÝnh AC. Trªn b¸n kÝnh OC lÊy ®iÓm B tuú ý (B kh¸c O, C ). Gäi M lµ trung ®iÓm cña ®o¹n AB. Qua M kÎ d©y cung DE vu«ng gãc víi AB. Nèi CD, KÎ BI vu«ng gãc víi CD.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Chøng minh n¨m ®iÓm I,D, M, B cïng n»m trªn mét ®­êng trßn . 2. Chøng minh tø gi¸c ADBE lµ h×nh thoi. 3. Chøng minh BI // AD. 4. Chøng minh I, B, E th¼ng hµng.   5.Chøng minh MI lµ tiÕp tuyÕn cña (O’) |  |
|  |  |

**Bµi 9** Cho ®iÓm C thuéc ®o¹n th¼ng AB sao cho AC = 10 Cm, CB = 40 Cm. VÏ vÒ mét phÝa cña AB c¸c nöa ®­êng trßn cã ®­êng kÝnh theo thø tù lµ AB, AC, CB vµ cã t©m theo thø tù lµ O, I, K.

§­êng vu«ng gãc víi AB t¹i C c¾t nöa ®­êng trßn (O) t¹i E. Gäi M. N theo thø tù lµ giao ®iÓm cña EA,

EB víi c¸c nöa ®­êng trßn (I), (K).

1.Chøng minh EC = MN.

2.Ch/minh MN lµ tiÕp tuyÕn chung cña c¸c nöa ®/trßn (I), (K).

3.TÝnh MN. 4. Chứng minh OE ⊥MN.

5.TÝnh diÖn tÝch h×nh ®­îc giíi h¹n bëi ba nöa ®­êng trßn



**Bµi 10** Cho tam gi¸c ABC néi tiÕp (O). Gäi H lµ trùc t©m cña tam gi¸c ABC; E lµ ®iÓm ®èi xøng cña H qua BC; F lµ ®iÓm ®èi xøng cña H qua trung ®iÓm I cña BC.

1. Chøng minh tø gi¸c BHCF lµ h×nh b×nh hµnh.
2. E, F n»m trªn ®­êng trßn (O)
3. Chøng minh tø gi¸c BCFE lµ h×nh thang c©n.
4. Gäi G lµ giao ®iÓm cña AI vµ OH. Chøng minh G lµ träng t©m cña tam gi¸c ABC
5. .Chøng minh tam gi¸c AB’C’ ®ång d¹ng víi tam gi¸c ABC.

6, Chøng minh AH = 2OI.

7.Gäi A1 lµ trung ®iÓm cña B’C’, Chøng minh R.AA1 = AI. OI.

8.Chøng minh R(B’C’ + C’A’ + B’A’) = 2SABC suy ra vÞ trÝ cña A ®Ó

tæng B’C’ + C’A’ + B’A’®¹t gi¸ trÞ lín nhÊt.



**Bài 11:**Chotam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn ( O;R).đường cao AD,BE,CF cắt nhau tại H .Gọi I là trung điểm của BC ,vẽ đường kính AK.

1.CM; Ba điểm H,I,K thẳng hàng. 2,CM: DA.DH=DB. DC3.Cho =600,SAEF=20cm2,tinh SABC.

4.Cho BC cố định ,A chuyển động trên cung BC sao cho tam giác ABC nhọn.Chứng minh H luôn thuộc 1 đường tròn cố định ,

**Bài 12 :** Cho đường tròn (O; R), lấy điểm H ở ngoài đường tròn sao cho OH = 2R, qua H kẻ đường thẳng d vuông góc với OH. Gọi A là một điểm bất kì nằm trên đường thẳng d , Kẻ các tiếp tuyến AB , AC với đường tròn (O) (B và C là tiếp điểm) . Đoạn thẳng BC cắt OA , OH theo thứ tự ở I và K .

a/ Chứng minh : OA  BC .

b/ Chứng minh : Tam giác OIK và tam giác OHA đồng dạng.

c/ Chứng minh : OI.OA = R2

d/ Chứng minh rằng khi điểm A di động trên đường thẳng d thì đường thẳng BC luôn đi qua một điểm cố định.

**Bài 13 :** Cho đường tròn (O; R), một dây CD có trung điểm H.Trên tia đối của tia DC lấy một điểm S ,qua S kẻ các tiếp tuyến SA,SB với đường tròn .Đường thẳng AB cắt các đường thẳng SO,OH lần lượt tại E,F .a) CMR :OE.OF=R2 b) CMR : Bốn điểm S,E,H,F nằm trên cùng một đừơng tròn .

c) Cho R=10cm,OH= 6cm,SD= 4 cm.Tinh độ dài CD,SA và góc ASB.

d) CMR Khi S di động trên tia đối của DC thì AB luôn đi qua một điểm cố định .

e)Kẻ tia Ox Vuông góc với OS tại O , tia Ox căt tia SB tại M. Tìm vị trí điểm S trên tia đối của tia DC để diện tích tam giác SOM nhỏ nhất.

**Bài 14:**Cho đường tròn (O; R). Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn, kẻ tiếp tuyến AP, AQ với (O) (P, Q là tiếp điểm).

a) Chứng minh: A; P; O; Q cùng thuộc một đường tròn.

b) Đường thẳng AO cắt (O) tại M va N (N nằm giữa A; O). Chứng minh: ΔMPN vuông và PQ ⊥ MN.

c) Qua M kẻ tiếp tuyến Mx với (O); Mx cắt tia AP tại E. Chứng minh: EO // PN.

d) Gọi I là giao điểm của MN và PQ. Chứng minh: NI. MA = NA. MI.

**BÀI TẬP NÂNG CAO CÁC EM TỰ ÔN TẬP**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***