**Đề ôn Đại số & Hình học chương 1 – Lớp 9**

**Ôn 1**

1) Tính A=  B= C= D=**ĐS: 5**

2) Rút gọn : C= với  ĐS: 

3) Tìm x : a)  b)  c) 

4) Tìm các giá trị nguyên của x sao cho 

**Ôn 2**

1) Tính a)  b) c)  d) ** ĐS:-3**

2) Rút gọn :  với x≥0 ; x≠9 **(ĐS:1)**

3) Tìm x : a)  b)  c) 

4) So sánh : 6 và 3+ ;

5) CM :  với x≥0 ( Dùng phép biến đổi ⬄ cho đến khi được điều đúng )

**Ôn 3**

1) Tính a)  b)  c)  d) 

2) Tìm x : a)  b)  **ĐS 17** c)

3) Rút gọn :  với x≥0; x≠1 **ĐS: 1-x**

4) So sánh :  và 

5) Tìm giá trị lớn nhất của K= 

**Ôn 4**

1) a) Cho . Tính gi trị của A khi x = 36 b) Tính  c)  **ĐS: -1**

2) Cho A=  với x≥0; x≠4 a) Rút gọn A b) Tìm x để A>1/2 ĐS: 

3)Cho A =  a) Rt gọn A b) Tính gi trị của x khi A = 1

4) M=  . Tìm x thuộc Z để M thuộc Z

**Ôn 5**

1) Tính a) b)  c) 

2) Xếp từ lớn đến bé : 5 ;  ; 

3) Cho biểu thức B = , với 0 ≤ x ≠ 1**ĐS: 1-x**

4) Tìm x : a)  **ĐS: x = 9** b) **** (ĐS : x=4)c)

5) Tìm x,y,z để 

**Ôn 6**

1) Tính a)  b)  c)  d)  e) 

2) Tìm x : a)  **ĐS : x=7**  b) =0 **ĐS: 0; 4** c) ****

4) Cho  với a > 0; a 1; a 4 a) Rgọn **ĐS: **

b)Tìm a để C=1/4 **ĐS:a=64**  c) Tìm a để C>1/6 **ĐS: a>16**

5) Tìm min của biểu thức A= (HD : 2A=  )

**Ôn 7**

1) Tính a)  b) c)  d)  **ĐS:-3** e)  ĐS:1

2) Tìm x : a)  b) ** ĐS: x=2**  c) 

3) RG P= với x>0 ; x4  **ĐS:**P=  .

4) Cho A =  .Tìm giá trị nhỏ nhất của A (ĐS: AMIN = -3, thêm bớt 2)

**Ôn 8**

1) Tính a)  **ĐS: 10** b) **ĐS:4** c) **ĐS : 5**

2) CM :a)  b) = **6**

3) Cho  với .

a) Rút gọn P **ĐS:**  b) Tìm max của P **ĐS: P max=1/4 khi x=1/4 ;**

4) GPT : a)  **(ĐS: x=49) ;** b) 

5) Tìm giá trị nguyên của x để  có giá trị nguyên **ĐS: x=25 ;**

**Ôn 9**

1) Tính a)  b)  c) d)**ĐS: -1**

2) Rút gọn , với a0,a1 ; 4) CM 

3) So snh :  v 

4) Tìm x dương để y= đạt giá trị lớn nhất

**Ôn 10**

1) Tính a)b) c) d)

2) Tìm x : a)  ;  **ĐS: 4** :  **ĐS: x=4**

3)CM :  ;

4) Tìm min T =  **ĐS: x=3/4 ;** Tìm x để y= min . Tìm giá trị đó . **ĐS: x=2 ; y=5/8**

**Ôn 11**

1) Tính a)  b) b) c)  d) 

2) Cho A= và B=. So sánh A+B và A.B

3) Tìm x :a) b)  HD :

4) ) CM :  **=1** với x>0;y>0 ; x≠y

5) CM:  ;

**Ôn 12**

1) Tính a) 2- b) c)  d) 

2) Tìm x : a)  b) 

3) Rút gọn : 

4) A= với x;x a) Rút gọn ĐS

b) Tìm x để A đạt giá trị nhỏ nhất

5) a) Tìm max M= 

b) Tìm min L =  với x≥0 (  ()

**Ôn 1**

1) Cho ABC vuông tại A đường cao AH.Biết HB=2cm ; HA=4cm. Tính HC ;AC

2) Xếp giảm dần : Sin12 0, cos 71 0, sin 25 0, cos 53 0, sin 79 0, cos 3 025’

3) Cho ABC vuông tại A biết AB=8cm ; góc B =400 . Tính BC ?

4) Cho hình vuông ABCD . Gọi M là trung điểm AB. Tính góc AMC ?

5) Tính : Sin4B – cos4B + 2cos2B

6) Cho tam giác nhọn ABC có đường cao AH. Gọi M và N lần lượt là hình chiếu của H trên các cạnh AB, AC. Chứng minh AM.AB = AN.AC.

**Ôn 2**

1) Cho ABC vuông tại A đường cao AH.Biết AB=3cm ; BC=5cm. Tính HB ;AC

2) Xếp các tỉ số lượng giác tăng dần : tan 32048’ ; cot 28036’ ; tan 56032’ ; cot 67018’; cot100

3) Cho ABC vuông tại A biết AC=5cm ; góc C =370 . Tính AB ?

4) Cho ABC cân tại A . Biết AB=8cm; BC=6cm . Tính góc B ?

5) Cho tanα + cotα = 3. Tính gi trị của biểu thức A = sinα.cosα

6) Cho ABC vuông tại A. Kẻ đường cao AH. Dựng tia Cx AC tại C, Cx cắt AH tại M ; dựng tia ByAB tại B, By cắt AH tại I, cắt CM tại N. Chứng minh: HI.HM = AH2 **(HD : HIB ~ HCM)**

**Ôn 3**

1) Cho ABC vuông tại A đường cao AH.Biết AB=6cm ; AC=8cm. Tính HA ;HC

2) Cho tam giác ABC vuông tại A . Biết AB = 5cm, AC = 12cm, BC = 13cm. .Tính các tỉ số lượng giác của góc B ?

3) Cho ABC vuông tại A biết AC=10cm ; góc B =500 . Tính BC ?

4) Cho ABC vuông tại A đường cao AH. Biết AB=3cm ;AC=4cm . Tính góc HÂC ?

5) Biết tan x =2 . Tính chính xác A= sinx + cos x ( HD : Sin 2x =4 cos2x )

6) Cho ABC vuông tại A có AC = 3AB. Trên cạnh AC lấy các điểm D và E sao cho AD = DE = EC.

Chứng minh rằng a)  b) BDE ~ CDB c) AÊB +ACB = 450

**Ôn 4**

1) Cho ABC vuông tại A đường cao AH.Biết HB=6cm ; HC=18cm. Tính AB ;AH

2) Cho ΔABC . CM : Sin A + Cos A >1

3) Cho ABC vuông tại A biết AB=6cm ; góc C =420 . Tính AC ?

4) Cho ABC cân tại A , đường cao BH . Biết HA=7cm ; HC=2cm . Tính góc C ?

5) Biết sin2 = . Tính cos2+ 3tan ;

6) Cho tam gic ABC vuơng tại A, đường cao AH .Gọi E, F lần lượt l hình chiếu của H trn cạnh AB v AC . .

CM : AH2 = EA.EB + AFFC **( HD : EH=2+HF2=AH2)**

**Ôn 5**

1) Cho ABC vuông tại A đường cao AH.Biết AB=5cm ; BC=13cm. Tính BH ;AH

2) Tính sin2100 +tan 420 tan 480 +sin2 800

3) Cho ABC vuông tại A biết BC=10cm ; góc C =320 . Tính AC ?

4) Cho hình chữ nhật dài gấp 3 rộng . Tìm góc nhọn tạo bởi 2 đường chéo ?

5) Cho hình thang ABCD (AB // CD ). Vẽ BH ⊥ CD (H∈CD) . Cho biết BH = 12cm, DH = 16cm , CH =9cm, AD = 14cm. a) Tính DB, BC b) CM: DBC vuông c) Tính góc C , góc A của hình thang ABCD

6) Chứng minh rằng: Nếu một tam giác có 2 cạnh là a và b, góc nhọn tạo bởi 2 cạnh đó là (<450) thì diện tích của tam giác đó bằng: S =  ( Kẻ đường cao BH)

7) Cho ABC vuông tại A ? Kẻ đđường cao AM , từ M kẻ ME  AB. Cminh : AE.AB = AC2 – MC2

**Ôn 6**

1) Cho ABC vuông tại A đường cao AH. Biết AB=3cm ; BC=5cm. a) Tính BH ;AH b) Kẻ đường phân giác của góc B cắt AC tại D .Tính DC c) Tính BDC ?

2) Tính sin 200 : cos 700 + tan 310 tan 590 - sin 400 + cos 500

3) Cho tamgiác ABC cân tại A. CMR : sin

4) Cho ABC vuông cân tại A biết AC= cm . Dựng tam giác BDC ( D và A khác phía bờ BC) sao cho D=450 ; DBC=700 . a) Tính BC ? b) Tính DC ? ( Kẻ CH vuông góc , tính CH rồi DC)

5) Cho góc nhọn α, biết Tính cosα+ tanα+ cotα.

6) ChoABC vuông tại A đường cao AH .Gọi D,E lần lượt là trung điểm AC ;HC. Cminh : HB.HC=4DE2

**Ôn 7**

1) Cho ABC vuông tại A Biết AB = 3cm, AC=4cm. a) Tính góc B ?

b) Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với BC, đường thẳng này cắt đường thẳng AC tại D . Tính AD, BD ,EF

c) Gọi E,F lần lượt là hình chiếu của A trên BC và BD . Chứng minh : 

2) Cho ABC cân đỉnh A. Biết AB = 13cm và BC = 10cm. Hãy tính các tỉ số lượng giác của góc B

3) Dựng góc nhọn  biết sin= .Tính độ lớn góc 

4) Cho tam giác ABC có AB=16cm AC=14cm và B =600 . Tính BH ; BC

5) Cho ABC có Â=1000 ; B=500 , AB=7cm . Tính AC ; BC ( Kẻ các đường cao )

6) CM : sin2 =2 sin .cos với < 450 (HD :Vẽ ABC vuông tại A đường cao AH , trung tuyến AM , góc C = , góc AMB =2 )

**Ôn 8**

1) Cho ABC vuông tại A đường cao AH.Biết AB=15cm ; HC=16cm. Tính AH ;AC (Tìm x bậc 2)

2) ABC vuông tại A góc C=300 , phân giác BM=8cm. Tính BC ? (Dễ)

3) ChoABC biết AB=13cm ; AC=14cm. BC=15cm .Tính góc A ? ( Kẻ đường cao BH)

4) Cho tam giác ABC có BC=8cm B =450 , C=300 . Tính AH ? ( Đặt BH=x)

5) Với x là góc nhọn . Tìm giá trị bé nhất của A=tan x +cot x ( Thêm bớt 2)

6) Cho đoạn a,b . Dựng đoạn  (**Trên xy dựng BH=a; HC=b ; A là giao điểm của đường vuông góc với BC tại H và cung tròn (O) bán kính (a+b)/2 . AH =** là đoạn cần dựng

7) Cho tam gic ABC vuơng tại A. Biết sinC + cosC = . Tính tan C?