**TOÁN 9**

1. **PHẦN ĐẠI SỐ**

**Tuần 1 : Bài 1. Căn bậc hai**

**I.Kiến thức trọng tâm**

**1.Căn bậc hai số học:**

**Định nghĩa:** Với số a dương, số  được gọi là căn bậc hai số học của a.

Số 0 cũng được gọi là căn bậc hai số học của 0.

Chú ý: 

Ví dụ . Tìm căn bậc hai số học của mỗi số sau rồi suy ra căn bậc hai của chúng:

100 ; 2; 1,21.

Căn bậc hai số học của 100 là  (vì 10 > 0  và 102 =100) =>căn bậc hai của 100 là 10 và -10.

Căn bậc hai số học của 2 là => căn bậc hai của 2 là và - 

Căn bậc hai số học của 1,21 là => căn bậc hai của 1,21 là 1,1 và -1,1.

**2. So sánh các căn bậc hai số học :**

\*Định lí: Với a, b, ta có:

 

Áp dụng : Bài 1. So sánh 4 và  .

Ta có : 4 =

Mà 16 >15

Bài 2. Tìm x không âm, biết  => x = 82 =64.

**II. Bài tập:** Làm các BT 1,2,4 (SGK)

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

**Tuần 1 : Bài 2. Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức** 

**I.Kiến thức trọng tâm**

**1.Căn thức bậc hai:** Với A là một biểu thức, là căn thức bậc hai

Trong đó : A là biểu thức lấy căn hoặc biểu thức dưới dấu căn.

 xác định (hay có nghĩa) khi A lấy các giá trị không âm ⬄()

Ví dụ : Với gía trị nào của x thì  xác định.

 xác định khi 

2. **Hằng đẳng thức **

 nếu 

 nếu < 0

Ví dụ 1 . Tính a) ; b)

Ví dụ 2. Rút gọn: . (vì )

b)  ( vì )

**II. Bài tập: BT 8 (a,d) sgk tr 10; BT 9.**

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

 **Tuần 2 : Tiết Luyện tập**

**I.Kiến thức trọng tâm**

1. 

2.  xác định (hay có nghĩa) khi A lấy các giá trị không âm ⬄()

**II. Bài tập**

1.Làm BT 12 (sgk tr 11)

2. Bài tập 14. Phân tích đa thức thành nhân tử

Hướng dẫn . a) x2 – 3 = .

b.  . đổi để đưa về hằng đẳng thức số 2.



HS làm b,c.

3. BT 13 (sgk tr11).

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

**Tuần 2 : Bài 3. Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương. Luyện tập**

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**1. Định lí :**

*Với hai số a, b không âm ta có:*

**2. Áp dụng**

**a. Quy tắc khai phương 1 tích:** Muốn khai phương 1 tích của các số không âm, ta có thể khai phương từng thừa số rồi nhân các kết quả với nhau.

Ví dụ . Tính:

a.

= 0,4 . 0,8 . 15 = 4,8

b.

= = 5. 6.10 =300.

**b.Quy tắc nhân các căn bậc hai :** Muốn nhân các căn bậc hai của các số không âm, ta có thể nhân các số dưới dấu căn rồi khai phương kết quả đó.

Ví dụ1.Tính:

Ví dụ 2. Rút gọn:  =  (vì a < 0)

**II.Bài tập:**

**-**HS làm các BT 20, 22,24,25 (sgk)

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

**Tuần 3 : Bài 4. Liên hệ giữa phép chia và phép khai phương. Luyện tập**

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**1. Định lí :** *Với hai số a không âm và số b dương ta có:*

**2. áp dụng:**

**a. Quy tắc khai phương 1 thương:** Muốn khai phương 1 thương  trong đó a không âm và số b dương, ta có thể khai phương số a và số b rồi lấy kết quả thứ nhất chia cho kết quả thứ hai.

Ví dụ. Tính:

**b. Quy tắc chia hai căn bậc hai:** Muốn chia căn bậc hai của số a âm cho căn bậc hai cả số b dương, ta có thể chia số a cho số b rồi khai phương kết quả đó.

Ví dụ1.: Tính .

Ví dụ 2. Rút gọn các biểu thức sau:

a) b)

**II.Bài tập: HS làm BT 32, 34,36 (SGK tr 19,20)**

Hương dẫn BT 33. Giải pt:

a. 

d. 

HS làm câu b,c.

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

**B.PHẦN HÌNH HỌC**

**Tuần 1,2 : Bài 1. Hệ thức lượng trong tam giác vuông:**

**I.Kiến thức trọng tâm:**



Hai cạnh góc vuông :AB,AC.

Cạnh huyền: BC

Đường cao AH

Hình chiếu : HB ; HC.

1. **Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền:**

**Định lí 1**: Trong 1 tam giác vuông, bình phương mỗi cạnh góc vuông bằng tích của cạnh huyền và hình chiếu cạnh góc vuông đó trên cạnh huyền.

 b2=ab’ ; c2 = ac’.

**2.Một số hệ thức liên quan đến đường cao.**

**Định lí 2**: Trong 1 tam giác vuông, bình phương đường cao ứng với cạnh huyền bằng tích hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông trên cạnh huyền.

 h2= b’.c’

**Định lí 3**: Trong 1 tam giác vuông, tích hai cạnh góc vuông bằng tích của cạnh huyền và đường cao tương ứng.

a.h = b.c

 **Định lí 4**: Trong 1 tam giác vuông, nghịch đảo bình phương đường cao ứng với cạnh huyền bằng tổng nghịch đảo bình phương hai cạnh góc vuông.

 => = +

**3. áp dụng:**

Bài 1. Tìm x,y trong hình sau:

a.Theo định lí Pi-tago tacó : x+ y = 62 +82

 =>x+y = =10 (h.a)

Theo định lí1 : 62=x.(x+y)=x.10

=> x= 36/10 =3,6

=> y = 10 – 3,6 = 6,4

b. áp dụng định lí 2 ta có

 x2 = 1(1+4) =5 (h.b) => x = 

áp dụng định lí 2 ta có : y2 = 4(1+4) =20=> y =  .

**II. Bài tập: Làm BT 3,4, 8,9(sgk) tr 69,70**

Hướng dẫn HS làm bài 9

GV:Sử dụng phân tích đi lên để hướng dẫn giải .(đặt các câu hỏi gợi mở hợp lí)

 **Δ** DIL cân

 ⇑

 DI = DL

 ⇑

Chứng minh  **Δ**ADI = **Δ**CDL

**?** Nêu cách chứng minh

 **Δ**ADI = **Δ**CDL

**?** Dựa vào câu a ta có thể thay thế  bởi biểu thức nào ?

HS:  = 

**?** Có nhận xét gì về biểu thức  +  ?

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

 **Tuần 3 : Bài 2. Tỉ số lượng giác của góc nhọn.**

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**1. Tỉ số lượng giác của 1 góc nhọn:**

sin= ; cos=

tan= ; cot=

 **2.Tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau:**

**Định lí:**Nếu hai góc phụ nhau thì sin góc nay bằng cos góc kia,

tan góc bằng cot góc kia.

 sin = cos ;cos = sin

tan = cot; cot = tan

**3.Áp dụng:**

**Bài 16**(SGK)

 Theo định nghĩa tỉ số lượng giác ta có: $Sin 60^{o}=\frac{Cạnh đối}{Cạnh huyền}$

=> Cạnh đối = Sin 60o. Cạnh huyền

BÀI 12. sin 60 = cos 30; cos 75 = sin 15; sin 5230’ = cos 3730’; cot 82 = tan8;

 tan 80 = cot 10

**II. Bài tập: Làm BT 14,15,17(sgk) tr 77**