**BÀI 4. BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC CHỨA CĂN BẬC HAI**

**I.TÓM TẮT LÍ THUYẾT**

**1/ Đưa thừa số ra ngoài dấu căn.**



**2/ Đưa thừa số vào trong dấu căn.**



**3/ Khử mẫu của biểu thức dưới dấu căn bậc hai.**



**4/ Trục căn thức ở mẫu.**











**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**Dạng 1: Đưa thừa số ra ngoài dấu căn, hoặc vào trong dấu căn.**

**Phương pháp giải: Sử dụng kiến thức sau:**

* **Cách đưa thừa số A2 ra ngoài dấu căn:**



* **Cách đưa thừa số vào trong dấu căn:**



**1A. Đưa thừa số ra ngoài dấu căn:**

**a) b)**



**1B. Đưa thừa số ra ngoài dấu căn:**

**a) b)**



**2A. Đưa thừa số vào trong dấu căn:**

**a) b)**



**2B. Đưa thừa số vào trong dấu căn:**

**a) b)**



**Dạng 2: So sánh căn bậc hai.**

**Phương pháp giải: Đưa thừa số ra ngoài dấu căn, hoặc vào trong dấu căn rồi so sánh.**

**3A. So sánh các cặp số dưới đây:**

**a) b)**



**3B. Tìm số bé hơn trong các cặp số sau:**

**a) b)**



**4A. Sắp xếp các số theo thứ tự tăng dần.**



**4B. Sắp xếp các số theo thứ tự giảm dần.**



**Dạng 3: Rút gọn biểu thứa chứa căn bậc hai.**

**Phương pháp giải: Đưa thừa số ra ngoài dấu căn, hoặc vào trong dấu căn rồi rút gọn.**

**5A. Rút gọn các biểu thức sau:**

**a)**



**b)**



**5B. Rút gọn các biểu thức:**

**a)**



**b)**



**Dạng 4: Giải phương trình cần đưa thừa số ra ngoài hoặc vào trong dấu căn.**

**Phương pháp giải: Đưa thừa số ra ngoài dấu căn, hoặc vào trong dấu căn rồi tính toán.**

**6A. Giải phương trình:**



**6B. Tìm x thỏa mãn:**



**Dạng 5: Khử mẫu của biểu thức dưới dấu căn bậc hai.**

**Phương pháp giải: Cách khử mẫu của biểu thức dưới dấu căn bậc hai.**



**7A. Khử mẫu của mỗi biểu thức dưới dấu căn bậc hai sau:**

**a) b)**



**7B. Khử mẫu của mỗi biểu thức dưới dấu căn bậc hai sau đây:**

**a) b)**



**Dạng 6: Trục căn thức ở mẫu.**

**Phương pháp giải: Cách trục căn thức ở mẫu.**











**8A. Trục căn thức ở mẫu và rút gọn:**

**a) b)**



**8B. Trục căn thức ở mẫu và rút gọn:**

**a) b)**



**9A. Trục căn thức và thực hiện phép tính:**

**a)**



**b)**



**9B. Trục căn thức và thực hiện phép tính:**

**a)**



**b)**



1. **BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**10. Đưa thừa số ra ngoài dấu căn:**

**a) b)**



**c) d)**



**11. Đưa thừa số vào trong dấu căn:**

**a) b)**



**c) d)**



**12. Tìm số lớn hơn trong các cặp số dưới đây:**

**a) b)**



**13. Tìm số bé hơn trong các cặp số dưới đây:**

**a) b)**



**14. Sắp xếp các số:**

**a) theo thứ tự tăng dần.**



**b) theo thứ tự giảm dần.**



**15. Rút gọn biểu thức:**

**a)**



**b)**



**16. Tìm u, biết:**

**a)**



**b)**



**17\*. Tìm x, y, z biết:**



**18. Thực hiệ phép tính:**

**a) **

**b) **

**19\*. Chứng minh:**

****

BÀI 4. BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC CHỨA CĂN BẬC HAI

1A. a) Ta có 

b) Ta có 

1B. a) Ta có 

b) Ta có 

2A. a) Vì a  nên 

b) Vì a< 0 nên 

2B. Tương tự 2A

a)  b) 

3A. a) Ta có 

3B. a) Ta có  Số bé hơn là 

b) Ta có 

 Số bé hơn là 

4A. Thực hiện đưa thừa sô' vào trong căn:



Từ đó ta có 

4B. *Cách* 1. Tương tự 4A.

*Cách* 2. Thực hiện đưa thừa số ra ngoài dấu căn: 

Từ đó ta có 7> 5 > 2> 

5 A. Thực hiện đưa thừa sô' ra ngoài dâu căn:

a) Ta có 

Từ đó rút gọn được 

b) Ta có 

Từ đó rút gọn được B = v + 4.

5B, Tương tự 5A.

1. Tìm được 
2. Tìm được 

6A. Biên đổi vế trái của phương trình ta được:

Vế trái =

Cách 1. Đưa phương trình về dang:



Giải ra được *a* =3

*Cách* 2. Điều kiện: *a 3.*

Ta có 

Giải ra ta được a=3 (TM *a 3)* hoặc  (KTM *a 3)*

6B. Tương tự 6A. Biên đổi và rút gọn vế trái ta được

Vế trái = . Từ đó tìm được x= 

7A. a) Ta có 

b) Ta có 

7B. a) Ta có: 

b) Ta có; 

8A. a) Đưa về dạng  bằng cách đưa thừa số vào dấu căn.



b) Ta có: 

8B. a) Ta có 

b) Ta có 

9A. a) Thực hiện trục căn thức trong ngoặc có



Tương tự 

Từ đó rút gọn M=-115

b) Tính được 

Từ đó tìm được N=4

9B. Tương tự 8A

a) P=2 b) Q=-1

10. a)  b) 

c) -3b d) 

11. a) 

12. Số lớn hơn là:

a) 3 b) 

13. Số bé hơn là:

a) 3 b) 

14. Tương tự 4A.

a) 

15. a) 

b) 

16. a) Biên đổi được Vế trái = . Từ đó tìm được u = 9.

b) Biên đổi được vế trái =. Từ đó tìm được u = 2.

17\*. *Cách* 1. Biên đổi về dạng:



Từ đó tìm được x= 0, y = 4, z = 2.

*Cách 2.* Ta có x + 2 = (x+ 1) + 1  ;

y-2 = (y-3) + l;

z = (z -1) + 1

Cộng vê' với vế ta được x+y + z 

Dâu "=" xảy ra <=> x = 0, y = 4, z = 2

18. Tương tự 9A.

a) Ta có 

b) Ta có 

19\* Thực hiện trục căn thức ở mẫu đối với từng thừa số.



Thực hiện rút gọn VT=-1 =VP(ĐPCM)