**BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC CHỨA CĂN BẬC HAI**

**I. MỤC TIÊU**

1. Kiến thức: Hiểu rằng từ các đẳng thức  và  suy ra được quy tắc đưa thừa số ra ngoài dấu căn.

2. Kĩ năng: Vận dụng tốt quy tắc này vào việc so sánh các căn bậc hai và tính toán.

3. Thái độ: Rèn luyện tính cẩn thận khi bỏ dấu GTTĐ ,khi tính toán, so sánh.

**II. CHUẨN BỊ**

1. Chuẩn bị của giáo viên: SGK, SBT, giáo án, đồ dùng dạy học, máy tính, máy chiếu

2. Chuẩn bị của học sinh: SGK, SBT, vở ghi, đồ dùng dạy học, chuẩn bị bài cũ ở nhà

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**A. Tóm tắt lý thuyết**

1. Đưa thừa số ra ngoài dấu căn



2. Đưa thừa số vào trong dấu căn



3. Khử mẫu của biểu thức lấy căn



4. Trục căn thức ở mẫu

+)  +) 

+) 

**B. Bài tập và các dạng toán**

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

**Cách giải:** Sử dụng kiến thức sau

- Cách đưa thừa số A2 ra ngoài dấu căn: 

- Cách đưa thừa số vào trong dấu căn: 

**Bài 1:** Viết gọn các biểu thức sau

a.  b.  c.  d. 

**Lời giải**

a.  b. 

c.  d. 

**Bài 2:** Đưa thừa số ra ngoài dấu căn

a.  b. 

c.  d. 

**Lời giải**

a.  b. 

c.  d. 

**Bài 3:** Đưa thừa số vào trong dấu căn

a.  b. 

c.  d. 

**Lời giải**

a.  b. 

c.  d. 

**Dạng 2: So sánh các căn bậc hai**

**Cách giải:** Đưa thừa số ra ngoài hoặc vào trong dấu căn rồi so sánh

**Bài 4:** So sánh các cặp số dưới dây

a)  và  b)  và 

**Lời giải**

a) Ta có  b) 

**Bài 5:** So sánh các cặp số dưới dây

a)  và  b)  và 

**Lời giải**

a) Ta có: 

b) Ta có: 

**Bài 6:** Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần: 

**Lời giải**

Ta có: 

**Bài 7:** Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần: 

**Lời giải**

Ta có: 

**Dạng 2: Rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai**

**Cách giải:** Đưa thừa số ra ngoài hoặc vào trong dấu căn rồi rút gọn

**Bài 8:** Rút gọn các biểu thức sau

a.  b. 

c. 

d.  e. 

f.  g. 

**Lời giải**

a. 

b. 

c. 



d. 



e. 

f. 

g. 

**Bài 9:** Rút gọn các biểu thức sau

a.  b.

c.  d. 

e)  f) 

**Lời giải**

a. 

+) Nếu 

+) Nếu 

b. 

c. 

d. 

e) 

f) 

**Bài 10:** Giải các phương trình sau

a.  b. 

**Lời giải**

a. 

Cách 1: 

Cách 2: Điều kiện a ≥ 3



b. 

**Dạng 2: Khử mẫu của biểu thức dưới dấu căn bậc hai**

**Cách giải:** Nắm vững cách khử mẫu của biểu thức dưới dấu căn bậc hai

1. Khử mẫu của biểu thức lấy căn



**Bài 11:** Khử mẫu của mỗi biểu thức dưới dấu căn bậc hai sau

a.  b. 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Bài 12:** Khử mẫu của mỗi biểu thức dưới dấu căn bậc hai sau

a.  b. 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Dạng 2: Trục căn thức ở mẫu**

**Cách giải:** Nắm vững cách trục căn thức ở mẫu

1)  2)  3) 

**Bài 13:** Trục căn thức ở mẫu và rút gọn

a.  b. 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Bài 14:** Trục căn thức ở mẫu rồi rút gọn

a.  b. 

**Lời giải**

a)  b) 

**Bài 15:** Trục căn thức và thực hiện phép tính

a.  b. 

**Lời giải**

a) Ta có: 

b) Ta có: 

**Bài 16:** Trục căn thức và thực hiện phép tính

a.  b. 

**Lời giải**

a)  b) 

**Bài 17:** Rút gọn các biểu thức sau

a.  b. 

c.  d. 

**Lời giải**

a. 

b. 

c. 

d. 

**Bài 18:** Trục căn thức ở mẫu

a.  b.  c. 

d.  e. 

f. 

**Lời giải**

a. 

b. 

c. 

d. 

e. 

f. 

**Bài 19:** Chứng minh rằng

a.  b. 

c. 

**Lời giải**

a. 

b. 

c. 

**Dạng 3: Sử dụng các phép biến đổi căn thức bậc hai để giải phương trình**

**Cách giải:**

+) Đặt điều kiện để phương trình có nghĩa:  có nghĩa khi A ≥ 0

+) Đưa thừa số ra ngoài dấu căn: 

+) Rút gọn các căn thức đồng dạng

+) Biến đổi phương trình về dạng: 

**Bài 20:** Giải phương trình**:** 

**Lời giải**



Cách 1: 

Cách 2: Điều kiện 

Ta có: 

**Bài 21:** Giải phương trình**:** 

**Lời giải**



**Bài 22:** Giải các phương trình sau

a.  b. 

c.  d. 

e. 

**Lời giải**

a. 

b. 

c. 

d. 

e. 



**C. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 1:** Đưa thừa số ra ngoài đấu căn**:**

a)  b)  c)  d) 

**Lời giải**

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 2:** Đưa thừa số vào trong đấu căn**:**

a)  b)  c)  d) 

**Lời giải**

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 3:** Tìm số lớn hơn trong các cặp số dưới đây

a)  và  b) và 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Bài 4:** Tìm số bé hơn trong các cặp số dưới đây

a)  và  b) và 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Bài 5:** Sắp xếp các số

a)  theo thứ tự tăng dần b)  theo thứ tự giảm dần

**Lời giải**

a)  b) 

**Bài 6:** Rút gọn biểu thức

a.  b. 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Bài 7:** Thực hiện phép tính

a.  b. 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Bài 8:** Tìm u, biết

a.  b. 

**Lời giải**

a) 

b) 

**Bài 9:** Tìm x, y, z biết: 

**Lời giải**

Cách 1: 

Cách 2: Ta có: 

Cộng vế các bất đẳng thức ta được: 

**Bài 10:** Chứng minh rằng: 

**Lời giải**

Thực hiện trục căn thức ở mẫu với từng thừa số



Thực hiện rút gọn ta được: VT = 