**CÁC DẠNG TOÁN 9 BÀI 1: CĂN BẬC HAI**

**Dạng 1: Căn bậc hai số học**

**Bài 1**: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

a) Căn bậc hai số học của  là 

b) 0,1 là căn bậc hai của 0,01

c) Nếu a > 1 thì 

d) Nếu a > 0 thì 

**Bài 2**: Số nào có căn bậc hai?

 a)  b) 1,5 c) - 0,1 d) 

**Bài 3**: Lấy các số ở cột B điền vào chỗ có dấu …. ở cột A để có kết quả đúng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cột A** | **Cột B** |
| a)  là căn bậc hai của …………………………. | 1) 64 |
| b) Số …………… không có căn bậc hai | 2)   |
| c) 0,2 là căn bậc hai của ……………………….. | 3) 2 |
| d) 8 là căn bậc hai số học của ……………………. | 4) 0,04 |

**Bài 4**: Tìm căn bậc hai số học của

a) 121 b) 324 c) 0,01 d) 0,25 e) 0,49 f)  g) 

**Bài 5**: Tìm x không âm, biết:

a)  b)  c)  d) 

**Bài 6**: Hãy giải các phương trình sau với x ≥ 0

a)  b)  c)  d) 

**Bài 7**: Hãy viết các biểu thức sau thành bình phương của biểu thức khác:

a)  b)  c) 

**Dạng 2: So sánh**

**Bài 1**: So sánh hai số sau:

a) 2 và  6 và  7 và 

b) 2 và  1 và   và 10  và – 12

c)  và 9  và 16  và 3

 và 2  và   và 

**Bài 2**: Giải các bất phương trình sau với x ≥ 0

a)  b)  c)  d) 

**Bài 3**: Cho 2 số a, b không âm. Chứng minh:

a) Nếu a < b thì  b) Nếu  thì a < b

**Dạng 3: Bài tập nâng cao**

**Bài 1**: Cho a ≥ 0

a) Chứng minh rằng 

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: ; 

**Bài 2**: Cho biểu thức  với 

a) Đặt . Hãy biểu thị M qua y

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của M.

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Dạng 1: Căn bậc hai số học**

**Bài 1**: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Sai

**Bài 2**: Số có căn bậc hai là: a, b

**Bài 3**: Lấy các số ở cột B điền vào chỗ có dấu …. ở cột A để có kết quả đúng.

 a - 3 b - 2 c - 4 d - 1

**Bài 4**: Căn bậc hai số học

a) 11 b) 18 c) 0,1 d) 0,5 e) 0,7 f)  g) 

**Bài 4**:

a)  b) 

c)  d)  Không có x thỏa mãn

**Bài 5**: Hãy giải các phương trình sau với x ≥ 0

a)  Mà x ≥ 0 . Vậy phương trình có tập nghiệm là 

b)  Phương trình vô nghiệm do 

c)  Phương trình vô nghiệm vì - 2 < 0

d)  (do )



Vậy phương trình đã cho có nghiệm x = 2

**Bài 6**: Hãy viết các biểu thức sau thành bình phương của biểu thức khác:

a)  b)  c) 

**Dạng 2: So sánh**

**Bài 1**: So sánh hai số sau:

a) 2 >  do 4 > 3 6 <  do 36 < 41 7 >  do 49 > 47

b)  < 2 <  do ; 

  > 10 do 

  > – 12 do 

c)  < 9 do 

  > 16 do 

  > 3 do 

 < 2 do 

 < do 

  <  do 

**Bài 2**: Giải các bất phương trình sau với x ≥ 0

a) 

b) . Kết hợp với điều kiện x ≥ 0 

c) 

d) . Kết hợp với điều kiện x ≥ 0 

**Bài 3**: Cho 2 số a, b không âm. Chứng minh:

a) Nếu a < b thì 

Do a, b không âm và a < b nên b > 0 

Mặt khác ta có 

Từ đó ta có 

b) Nếu thì a < b

Do a, b không âm và  nên  



**Dạng 3: Bài tập nâng cao**

**Bài 1**: Cho a ≥ 0

a) Chứng minh rằng 

Ta có  (đpcm)

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:

 (chứng minh trên)

có  với  hay 

Dấu "=" xảy ra khi 

Vậy 



có  hay 

Dấu "=" xảy ra khi 

Vậy 

**Bài 2**: Cho biểu thức  với 

a) Đặt . Hãy biểu thị M qua y

Đặt 

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của M.

Có 

do  với  hay 

Dấu "=" xảy ra khi 

Vậy  hay x = 0