**CHUYÊN ĐỀ I. SỐ HỮU TỈ. SỐ THỰC**

**CHỦ ĐỀ 3. NHÂN, CHIA SỐ HỮU TỈ**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Nhân, chia hai số hữu tỉ**

- Ta có thể nhân, chia hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc nhân, chia phân số;

- Phép nhân số hữu tỉ cũng có bốn tính chất: giao hoán, kết hợp, nhân với số 1, phân phối với phép cộng và phép trừ tương tự như phép nhân số nguyên;

- Mỗi số hữu tỉ khác 0 đều có một số nghịch đảo.

**2. Tỉ số**

Thương của phép chia x cho y (với y ≠ 0) gọi là tỉ số của hai số x và y, kí hiệu là  hoặc x: y.

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

***Dạng 1*. Nhân, chia hai số hữu tỉ**

***Phương pháp giải:*** Để nhân chia hai số hữu tỉ ta thực hiện các bước sau:

*Bước 1.* Viết hai số hữu tỉ dưới dạng phân số;

*Bước 2*. Áp dụng quy tắc nhân, chia phân số;

*Bước 3*. Rút gọn kết quả (nếu có thể)

**1A.** Thực hiện phép tính

a)  b) 

c)  d) 

**1B.** Thực hiện phép tính:

 b) 

c)  d) 

***Dạng 2*. Viết một số hữu tỉ dưới dạng tích hoặc thương của hai số hữu tỉ**

***Phương pháp giải:*** Để viết một số hữu tỉ dưới dạng tích hoặc thương của hai số hữu tỉ ta thực hiện các bước sau:

*Bước 1.* Viết số hữu tỉ dưới dạng phân số (PS có thể không tối giản);

*Bước 2.* Viết tử và mẫu của phân số dưới dạng tích của hai số nguyên;

*Bước 3.* "Tách" ra hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên vừa tìm được;

*Bước 4.* Lập tích hoặc thương của các phân số đó.

**2A.** Viết số hữu tỉ  dưới các dạng:

a) Tích của hai số hữu tỉ có một thừa số là ;

b) Thương của hai số hữu tỉ, trong đó số bị chia là .

**2B.** Viết số hữu tỉ  dưới dạng:

a) Tích của hai số hữu tỉ có một thừa số là ;

b) Thương của hai số hữu tỉ, trong đó số bị chia là .

***Dạng 3*. Thực hiện các phép tính với nhiều số hữu tỉ**

***Phương pháp giải:***

- Sử dụng đúng bốn phép tính của số hữu tỉ;

- Sử dụng các tính chất của các phép tính để tính hợp lí (nếu có thể);

- Chú ý dấu của kết quả và rút gọn.

**3A.** Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có thể)

 a)  b) ;

 c)  d) .

**3B.** Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có thể)

 a) ; b) ;

 c) ; d) .

***Dạng 4*. Tìm x**

***Phương pháp giải:*** Sử dụng quy tắc "chuyển vế" biến đổi số hạng tự do sang một vế, số hạng chứa x sang một vế khác. Sau đó, sử dụng các tính chất của phép tính nhân, chia các số hữu tỉ.

**4A.** Tìm x biết:

a) ; b) ;

c) ; d) .

**4B.** Tìm x, biết:

 a) ; b) ;

c) ; d) .

***Dạng 5*. Tìm điều kiện để số hữu tỉ có giá trị nguyên**

 ***Phương pháp giải:*** Tìm điều kiện để số hữu tỉ có giá trị nguyên ta thực hiện các bước sau:

*Bước 1.* Tách số hữu tỉ về dạng tổng hoặc hiệu giữa một số nguyên và một phân số (tử không còn x);

*Bước 2.* Lập luận, tìm điều kiện để phân số đó có giá trị nguyên. Từ đó dẫn đến số hữu tỉ có giá trị nguyên

**5A.** Cho  và 

a) Tính A khi x = l; x = 2; x = 

b) Tìm x ∈ Z để A là số nguyên.

c) Tìm x ∈ Z để B là số nguyên.

d) Tìm x ∈ Z để A và B cùng là số nguyên.

**5B.** Cho  và 

a) Tính A khi x = 0; x = ; x = 3

b) Tìm x ∈ Z để C là số nguyên.

c) Tìm x ∈ Z để D là số nguyên.

d) Tìm x ∈ Z để C và D cùng là số nguyên.

**IlI. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**6.** Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có thể)

a) ; b) ;

c) ; d) 

**7.** Tìm x, biết

 a) ; b) ;

 c) ; d) .

**8.** Cho  và 

a) Tìm x ∈ Z để A; B là số nguyên.

b) Tìm x∈ Z để A và B cùng là số nguyên.

**HƯỚNG DẪN**

**1A.** a)  b) 

Tương tự c)  d) 2.

**1B.**Tương tự **1A.**

a)  b)  c)  d) 3.

**2A.** a)  b) 

**2B.**Tương tự **2A** a)  b) 

**3A.** a) 

 b) 

 c) 

 d) 

**3B.**Tương tự **3A**

a)  b)  c)  d) 0.

**4A.**

a) .;

b) 

c) Từ đề bài ta có x - = 0 hoặc x +=0 . Tìm được x =  hoặc x = -

d) Tương tự, x =  hoặc x = .

**4B.**Tương tự **4A**

a) .; b) 

c) x - hoặc x = d)x =  hoặc x = .

**5A.**

a) Thay x =1 vào A ta được A = 

Thay x = 2 vào A ta được A = -8

Thay x =  vào A ta được a = -19

b) ta có  Để A nguyên thì  tìm được x{- 8;2;4;14}

c) Ta có B= 

Tương tự ý b) Tìm được x { -10;-4;-2;4}

 d) Để A và B cùng là số nguyên thì x = 4

**5B.** Tương tự **5A**

a) x = 0 => C = -; x =  => C = 0; x = 3 => C = 1

b) Biến đổi C = 2 - , từ đó tìm được x { - 7; -3; -1;3}

c) Biến đổi D = x - 3 + , từ đó tìm được x  {-5;-3;-2;0;1;3}

 d) x  {3}

**6.** a) -14 b)  c) d) 

**7.**  Tương tự **4A**

**8.**  Tương tự **5A**