**ĐS7-C1-CD2. CỘNG, TRỪ SỐ HỮU TỈ**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Cộng, trừ hai số hữu tỉ**

- Ta có thể cộng, trừ hai số hữu tỉ x, y bằng cách viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng mẫu dương rồi áp dụng quy tắc cộng, trừ phân số;

- Phép cộng số hữu tỉ có các tính chất của phép cộng phân số: giao hoán, kết hợp, cộng với 0, cộng với số đối.

**2. Quy tắc "chuyển vế"**

Khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó dấu "+" thành dấu và dấu thành dấu “-” thành dấu “+”

**3. Chú ý**

Trong Q ta cũng có những tổng đại số, trong đó có thể đổi chỗ các số hạng, đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý như các tổng đại số trong Z.

Với x, y, z Q thì: x- (y - z) = x - y + z; x - y + z = x - (y - z).

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**A.CÁC DANG BÀI MINH HỌA CB-NC**

**Dạng 1. Cộng, trừ hai số hữu tỉ**

***Phương pháp giải***: Để cộng, trừ hai số hữu tỉ ta thực hiện các bước sau:

*Bước 1.* Viết hai số hữu tỉ dưới dạng hai phân số cùng một mẫu dương;

*Bước 2.* Cộng, trừ hai tử, mẫu chung giữ nguyên;

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

**Bài 1.** Tính:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Dạng 2: Tính tổng hoặc hiệu của nhiều số hữu tỉ**

***Phương pháp giải:*** *Để tính tổng hoặc hiệu của nhiều số hữu tỉ ta thực hiện đúng thứ tự phép tính đối với biểu thức có ngoặc hoặc không ngoặc. Sử dụng các tính chất của phép cộng số hữu tỉ để tính hợp lí (nếu có thể)*

**Bài 2.** Tính:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 3.** Thực hiện phép tính bằng cách hợp lí nhất có thể:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 4.** Tính nhanh:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Dạng 3: Viết một số hữu tỉ dưới dạng tổng hoặc hiệu của hai số hữu tỉ**

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

*Bước 1. Viết số hữu tỉ dưới dạng phân số có mẫu dương*

*Bước 2. Viết tử của phân số thành tổng hoặc thành, hiệu của hai số nguyên;*

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

*Bước 4. Rút gọn phân số (nếu có thể).*

**Bài 5.** Viết số hữu tỉ dưới các dạng sau:

a) Tổng của 2 số hữu tỉ âm.

b) Hiệu của 2 số hữu tỉ dương.

**Dạng 4: Tìm x**

***Phương pháp giải****: Ta sử dụng quy tắc "chuyển vế" biến đổi hạng tự do sang một vế, số hạng chứa x sang một vế khác.*

**Bài 6.** Tìm x:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 7.** Tìm x:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 8.** Tìm x:

1. 
2. 

**Dạng 5: Tìm phần nguyên của số hữu tỉ**

***Phương pháp giải****: Để tính tổng dãy số có quy luật ta cần tìm ra tính chất đặc trưng của từng số hạng trong tổng, từ đó biến đổi và thực hiện phép tính*

**Bài 9.** Tìm [x] biết:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 10.** Tìm các số nguyên x, y biết rằng:

1. 
2. 

**Bài 11.** Chứng minh rằng với mọi thì:.

**HƯỚNG DẪN**

**Dạng 1. Cộng, trừ hai số hữu tỉ**

***Phương pháp giải***: Để cộng, trừ hai số hữu tỉ ta thực hiện các bước sau:

*Bước 1.* Viết hai số hữu tỉ dưới dạng hai phân số cùng một mẫu dương;

*Bước 2.* Cộng, trừ hai tử, mẫu chung giữ nguyên;

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

**Bài 1.** Tính:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Hướng dẫn***

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

**Dạng 2: Tính tổng hoặc hiệu của nhiều số hữu tỉ**

***Phương pháp giải:*** *Để tính tổng hoặc hiệu của nhiều số hữu tỉ ta thực hiện đúng thứ tự phép tính đối với biểu thức có ngoặc hoặc không ngoặc. Sử dụng các tính chất của phép cộng số hữu tỉ để tính hợp lí (nếu có thể)*

**Bài 2.** Tính:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Hướng dẫn***

1. 
2. 
3. 
4. 

**Bài 3.** Thực hiện phép tính bằng cách hợp lí nhất có thể:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Hướng dẫn***

1.  b) 

 

c)  d) 

 

**Bài 4.** Tính nhanh:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Hướng dẫn***

1. 



1. 





**Dạng 3: Viết một số hữu tỉ dưới dạng tổng hoặc hiệu của hai số hữu tỉ**

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

*Bước 1. Viết số hữu tỉ dưới dạng phân số có mẫu dương*

*Bước 2. Viết tử của phân số thành tổng hoặc thành, hiệu của hai số nguyên;*

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

*Bước 4. Rút gọn phân số (nếu có thể).*

**Bài 5.** Viết số hữu tỉ dưới các dạng sau:

a) Tổng của 2 số hữu tỉ âm.

b) Hiệu của 2 số hữu tỉ dương.

***Hướng dẫn***

1. Tổng của hai số hữu tỉ âm



1. Hiệu của hai số hữu tỉ dương



**Dạng 4: Tìm x**

***Phương pháp giải****: Ta sử dụng quy tắc "chuyển vế" biến đổi hạng tự do sang một vế, số hạng chứa x sang một vế khác.*

**Bài 6.** Tìm x:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Hướng dẫn

1.  b) 

 

c)  d) 

 

 

**Bài 7.** Tìm x:

|  |  |
| --- | --- |
| a)  b) | c)  d) |

***Hướng dẫn***

|  |  |
| --- | --- |
|  | * TH1:      * TH2:     Vậy |

**Bài 8.** Tìm x:

1. 
2. 

***Hướng dẫn***

1. 

Vì  nên

* TH1: 



* TH2: 



Vậy  hoặc 

1. 

* TH1:  không tìm được x
* TH2: 

Vậy 

1.  ĐK: 

Ta có:  nên



Vậy .

**Dạng 5: Tìm phần nguyên của số hữu tỉ**

***Phương pháp giải****: Để tính tổng dãy số có quy luật ta cần tìm ra tính chất đặc trưng của từng số hạng trong tổng, từ đó biến đổi và thực hiện phép tính*

**Bài 9.** Tìm [x] biết:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Hướng dẫn***

1.  c) 

 

1.  d) 

 

**Bài 10.** Tìm các số nguyên x, y biết rằng:

1. 
2. 

***Hướng dẫn***

1. 



Vì  là các số nguyên mà 

Ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Vậy 

1. 



Vì  nguyên;  lẻ mà  nên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Vậy 

**Bài 11.** Chứng minh rằng với mọi thì:.

***Hướng dẫn***

Ta có: 





Vì  nên  (đpcm).

**B.PHIẾU BÀI TỰ LUYỆN CB-NC**

**Dạng 1. Cộng, trừ hai số hữu tỉ**

**1**. Tính

a) ; b) ;

c) ; d) 

**2**. Tính:

a) ; b) ;

c) ; d) 

**Dạng 2. Viết một số hữu tỉ dưới dạng tổng hoặc hiệu của hai số hữu tỉ**

**3.** a) Tìm ba cách viết số hữu tỉ  dưới dạng tổng của hai số hữu tỉ âm.

b) Tìm ba cách viết số hữu tỉ  dưới dạng hiệu của hai số hữu tỉ dương

**4**.

a) Tìm ba cách viết số hữu tỉ  dưới dạng tổng của hai số hữu tỉ âm

b) Tìm ba cách viết số hữu tỉ  dưới dạng hiệu của hai số hữu tỉ dương

**Dạng 3. Tính tổng hoặc hiệu của nhiều số hữu tỉ**

**5.** Thực hiện phép tính ( hợp lí nếu có thê):

a) ; b) .

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

a)  b) 

**Dạng 4. Tính tổng dãy số có quy luật**

**7.** a) Tính 

b) Tính A + B và A + B + C.

c) Tính nhanh:



**8**.

a) Tính M = 

b) Tính M + N và M + N + P.

c) Tính nhanh:





**Dạng 5: Tìm x**

**9.** Tìm x, biết

a)  b) 

**10.** Tìm x, biết:

a) b) 

**Dạng 5.Ngẫu nhiên**

**11.** Tính:

a)  b) 

c)  d) 

**12.**

a) Tìm ba cách viết số hữu tỉ  dưới dạng tổng của hai số hữu tỉ âm.

b) Tìm ba cách viết số hữu tỉ  dưới dạng tổng của hai số hữu tỉ dương.

**13.** Tìm x, biết:

a) ; b) ;

c) ; d) .

**14\*.** Tính nhanh;

;

.

**HƯỚNG DẪN**

**1.**

a)

Tương tự b)  c) d) 

**2**. Tương tự **1**

**3.** Ta có thể viết thành các số như sau:

1. ; ; 
2. ; ; 

**4.** Tương tự **3**

**5.** a) Ta thực hiện 

b) Ta thực hiện 

**6.** Tương tự **5**

a) ; b) -3

**7.**

a)  b) A + B = ; A + B + C = 

c) 





**8.** Tương tự **7.**

a)  b) M + N = ; M + N + P = 

c) 

**9.**

a) Ta thực hiện 

b) 

**10.** Tương tự **9.**

a)  b) 

**11.**

a)  b)  c) d)

**12.**

a) ;  

b)   

**13.** a) ; b) ; c) ; d) ;

**14\*.**

a) 



b)Ta có 