**BÀI 5. PHÉP CHIA HẾT. ƯỚC VÀ BỘI CỦA MỘT SỐ NGUYÊN**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Phép chia hết**

* Với , nếu có số nguyên  sao cho  thì ta có phép chia hết  và ta nói  chia hết cho , kí hiệu .
* Thương của hai số nguyên trong phép chia hết là một số dương nếu hai số đó cùng dấu và là một số âm khi hai số đó khác dấu.

**2. Ước và bội**

* Nếu  thì  được gọi là một *bội* của  và  là một ước của  .
* Nếu  là một bội của  thì  cũng là một bội của .
* Nếu  là một ước của  thì  cũng là một ước của .
* Nếu  vừa là ước của , vừa là ước của  thì ta gọi  là ước chung của  và .

**3. Cách tìm ước và bội**

 Muốn tìm tất cả các ước của một số nguyên , ta lấy các ước dương của  cùng với số đối của chúng (cách làm tương tự với tìm bội).

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN:**

**Dạng 1. Thực hiện phép tính**

 *Phương pháp giải*: Áp dụng các quy tắc và tính chất của phép cộng, trừ, nhân, chia số nguyên.

**1A.** Tính

 a) ; b) ; c) ; d) .

**1B.** Tính

 a) ; c) ; b) ; d) .

**2A.** Tính nhanh ( nếu có thể):

 а) ; b) ;

 c) ; d) .

**2B.** Tính nhanh ( nếu có thể):

 а) ; b) ;

 c) ; d) .

**Dạng 2: Bài toán tìm ước ( bội ) của số nguyên:**

*Phương pháp giải*:

* Muốn tìm ước của số nguyên , ta chia  cho  với  là số nguyên dương nhỏ hơn . Nếu phép chia là chia hết thì  và  đều là ước của .
* Các bội của số nguyên  là .
* Nếu số nguyên đã cho có giá trị lớn ta thường phân tích số đó ra tích các thừa số nguyên tố rồi từ đó tìm tất cả các ước của số đã cho.

**3A.** Tìm sáu bội của 

**3B.** Tìm sáu bội của 

**4A.** Tìm tất cả các ước của: 

**4B.** Tìm tất cả các ước của: 

**5A.** a) Tìm các ước chung của 

 b) Tìm các ước chung của 

**5B.** a) Tìm các ước chung của 

 b) Tìm các ước chung của 

**Dạng 3. Tìm số chưa biết :**

*Phương pháp giải*: Áp dụng cách tìm ước và bội của một số.

**6A.** Tìm , biết:

 a)  và ; b)  và ;

 c)  và ; d)  và .

**6B.** Tìm , biết:

 a)  và ; b)  và ;

 c)  và ; d)  và .

**Dạng 4. Tìm số nguyên thoả mãn điều kiện về tính chất chia hết**

*Phương pháp giải*: Áp dụng tính chất:

* Nếu tổng  chia hết cho  và  chia hết cho  thì  chia hết cho .
* Nếu hiệu  chia hết cho  và  chia hết cho  thì  chia hết cho .

**7A.** Tìm  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**7B.** Tìm  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**8A.** Tìm  sao cho:

 а) ; b) ; c) .

**8B.** Tìm  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**9A.** Tìm  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**9B.** Tìm  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**10.** Thực hiện phép tính:

 a) ; b) ;

 c) ; d) ;

 е) ; f) .

**11.** Tìm các ước của: 

**12.** Tìm năm bội của: 

**13.** Tìm số nguyên  sao cho:

 a)  và ; b)  và ;

 c)  và ; d)  và .

**14.** Tìm số nguyên  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**15.** Tìm số nguyên  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**16.** Tìm số nguyên  sao cho:

 a) ; b) ; c) .

**HƯỚNG DẪN GIẢI – ĐÁP SỐ**

**1A.** a) - 66; b) 263 ; c) -30 d) -43 .

**1B.** a) -128 ;b) -22 ;c) 25d) 64 .

**2A.** a) 

 

 

 

 b) 

 c)  d) 

**2B.** a) -1200 ; b) 450 ; c) 16 ; d) -11 .

**3A.** a) Sáu bội của 4 là: ;

 b) Sáu bội của -4 là: ;

**3B.** Tương tự **3A.**

 a) Sáu bội của 7 là: ;

 b) Sáu bội của -7 là: ;-21;

**4A.** Các ước của -5 là: ;

 Các ước của 8 là: ;

 Các ước của 121 là: -121; -11;-1;1;11;121;

 Các ước của -55 là: -55;-11;-5;-1;1;5;11;-55.

**4B.** Tương tự **4A.** HS tự làm.

**5A.** а) Ư;

 Ư;

 ƯC ;

 b) ƯC

**5B.** Tương tự **5A.** HS tự làm.

 a) ƯC

 b) ƯC

**6A.** a) 8 chia hết cho  suy ra Ư(8) và 

 Ư

 Vì  nên 

b) 

 

 

 c) ƯC

 d) 

**6B.** Tương tự **6A**.

 a) 

 b) 

 c) ƯC

 d)  và 

**7A.** а) Ư;

 b)Ư.

 c) Ư.

**7B.** Tương tự **7A.**

 a) Ư

 b) Ư.

 c)Ư.

**8A.** a) Ta có: 

 

 Ư

b) Ta có: 

 

 Ư

c) ;

 

 

 Ư

 

**8B.** Tương tự **8A.**

 a) Ư

 b) Ta có: 

 

 Ư

 c) 

**9A.** a) Tương tự bài **8A** câu 

 b) Ta có: 

 

 Ư

 

 c) 

 .

**9B.** Tương tự **9A**.

 a) Ư

 b) 

 c) 

**10.** a) -2 ;b) -40 ;c) 25 ;

 d) 25 ; e) -94 ; f) 27 .

**11.** Tương tự **4A**.

 Ư

 Ư

 Ư

 Ư

**12.** Tương tự **3A**.

 

 .

 Tương tự tìm bội của 9

**13.** а) .b) .

 c) . d) .

**14.** Tương tự **7A.**

 a) Ư

 b) 

 c) 

**15.** Tương tự **8A**.

 a) Ư

 b) Ư 

 

 c) 

**16.** a) . Ta có Ư.

 b) , mà 

  hay Ư. Vậy 

 c) Tương tự 