**PHẦN SỐ VÀ ĐẠI SỐ**

**Tuần 1 :** BÀI 1. TẬP HỢP. PHẦN TỬ CỦA TẬP HỢP (tiết 1)

**I. Kiến thức trọng tâm:**

**1. Làm quen với tập hợp**

- Tên đồ vật trên bàn (hình 1): sách, thước kẻ, ê ke, bút

- Các số tự nhiên lớn hơn 3 nhỏ hơn 12 là: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

**2. Các kí hiệu**

- Người ta thường dùng các chữ in hoa A, B, C, … kí hiệu tập hợp, các chữ in thường a, b, c, … kí hiệu phần tử của tập hợp.

- Các phần tử của một tập hợp được viết trong { }, cách nhau bởi “,” hoặc “;” ( đối với trường hợp các phần tử là số). Mỗi phần tử được liệt kê một lần, thứ tự liệt kê tùy ý.

- Phần tử x thuộc tập hợp A được kí hiệu là x A, đọc là “x thuộc A”. Phần tử y không thuộc tập hợp A được kí hiệu là y A, đọc là “y không thuộc A”.

**Ví dụ:**

-Gọi B là tập hợp Các số tự nhiên lớn hơn 3 nhỏ hơn 12 là:

B = { 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11}

4 , 12 B.

-Gọi M là tập hợp các chữ cái có mặt trong từ “gia đình”

M = {a, đ, i, g, h, n}

+ Khẳng định đúng: a , b , i

+ Khẳng định sai: o

**II. Bài tập:** Làm BT 1 (SGK)

 **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**Tuần 1 :** BÀI 1. TẬP HỢP. PHẦN TỬ CỦA TẬP HỢP (tiết 2)

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**3. Cách cho tập hợp**

*Để cho một tập hợp, thường có hai cách:*

a) Liệt kê các phần tử của tập hợp.

b) Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

VD: “*B là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 1 và nhỏ hơn 10*”

+ Cách 1:

B = {2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9}

+ Cách 2:

B = { x | x là số tự nhiên, 1< x < 10}.

**II. Bài tập: BT 1,3,4 sgk tr 9**

**Tuần 1 :** BÀI 2. TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN. GHI SỐ TỰ NHIÊN.

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**1**. **Tập hợp ­ và ­\*.**

- Tập hợp số tự nhiên:

 **= { 0; 1; 2; 3; 4;...}**

- Tập hợp số tự nhiên khác 0:

**­\*= { 1; 2; 3; 4; 5;...}**

 **2. Thứ tự trong tập hợp các số tự nhiên:**

- Mỗi phần tử 0; 1; 2; 3;... của được biểu diễn bởi một điểm trên tia số gốc O như hình dưới đây:



* Điểm biểu diễn số tự nhiên n gọi là điểm n. VD: Điểm 3, điểm 4, điểm 8...
* Tia số nằm ngang có chiều mũi tên đi từ trái sang phải, nếu a < b thì điểm a nằm bên trái điểm b.

- Trong hai số tự nhiên a và b khác nhau, có một số nhỏ hơn hoặc lớn hơn số kia.

* Nếu a nhỏ hơn b, ta viết a < b.
* Nếu a lớn hơn b, ta viết a > b.
* Ta viết: a b để chỉ a < b hoặc a = b;

 b a để chỉ b > a hoặc b = a.

* Mỗi số tự nhiên có đúng một số liền sau cách nó 1 đơn vị. VD: 9 là số liền sau của 8 ( còn 8 là số liền trước của 9). Hai số 8 và 9 là hai số tự nhiên liên tiếp.

- **Tính chất bắc cầu:**  Nếu **a < b** và **b < c** thì **a < c**.

**3. Ghi số tự nhiên**

***a) Hệ thập phân***

- Cấu tạo thập phân của một số:

+ Kí hiệu chỉ số tự nhiên có hai chữ số, chữ số hàng chục là a (a khác 0), chữ số hàng đơn vị là b. Ta có:

 = ( **a** × 10) + **b**

+ Kí hiệu chỉ số tự nhiên có ba chữ số, chữ số hàng trăm là a (a khác 0), chữ số hàng chục là b, chữ số hàng đơn vị là c. Ta có:

= (**a** × 100) + ( **b** × 10) + **c**

VD:Số **1754** có **1** nghìn, **7** trăm, **5** chục, **4** đơn vị.

***b) Hệ La Mã***

|  |  |
| --- | --- |
| Số La Mã | Giá trị tương ứng |
| XII | **12** |
| **XX** | 20 |
| XXII | **22** |
| **XVII** | 17 |
| **XXX** | 30 |
| **XXVI** | 26 |
| **XXVIII** | 28 |
| XXIV | **29** |

**II. Bài tập**

Làm bài tập 1,2,3,4 (sgk tr 12)

 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Tuần 1 :** BÀI 3. CÁC PHÉP TÍNH TRONG TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN.

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**1**. **Phép cộng và phép nhân**

Trong một tích mà các thừa số đều bằng chữ hoặc chỉ có một thừa số bằng số, ta có thể không viết dấu nhân ở giữa các thừa số; dấu “×” trong tích các số cũng có thể thay bằng dấu “.”.

*Ví dụ*: a × b = a.b; 6 × a × b =6.a.b = 6ab;

363 × 2018 =363.2018

**2. Tính chất của phép cộng và phép nhân số tự nhiên**

\* Với a, b, c

- Tính chất giao hoán:

**a + b = b + a**

**a.b = b.a**

- Tính chất kết hợp:

**(a + b) + c = a + (b + c)**

**(a . b). c = a .(b . c)**

- Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng:

**a . (b + c) = a .b + a.c**

- Tính chất cộng với số 0, nhân với số 1.

**a + 0 = a**

**a . 1 = a**

**3. Phép trừ và phép chia hết**.

Nếu có số tự nhiên x thỏa mãn b + x = a, ta có phép trừ a – b = x và gọi x là hiệu của phép trừ số a cho số b, a là số bị trừ, b là số trừ.

Tương tự với a, b là các số tự nhiên, b≠0, nếu có số tự nhiên x thỏa mãn bx = a, ta có phép chia a : b = x và gọi a là số bị chia, b là số chia, x là thương của phép chia số a cho số b.

\* ***Chú ý:*** Phép nhân cũng có tính chất phân phối đối với phép trừ:

a. (b – c) = a.b –a.c ( b > c )

**II.Bài tập:**

**-**HS làm các bài tập 1,2,3,4 (sgk)

Hướng dẫn bài 4:

Độ dài đường xích đạo dài gấp khoảng cách giữa hai thành phố số lần là:

40 000 : 2 000 = 20 (lần)

 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Tuần 2 : Bài 4.** LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN.

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**1**. **Lũy thừa**

**Lũy thừa bậc n** của a kí hiệu an, là tích của n thừa số a:

**an =**  ( n N\*)

 n thừa số

an đọc là “ a mũ n” hoặc “ a lũy thừa n”

trong đó : a là cơ số.

 n là số mũ.

=> Phép nâng nhiều thừa số bằng nhau gọi là **phép nâng lũy thừa.**

***\* Chú ý***: Ta có a1 = a.

a2 cũng được gọi là bình phương ( hay bình phương của a).

a3 cũng được gọi là lập phương (hay lập phương của a).

VD:

93 đọc là “ chín mũ ba” hoặc “chín lũy thừa ba” hoặc “lũy thừa bậc ba của 9” hoặc “lập phương của 9”.

93 = 9.9.9 = 729

**2. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số**

**\* Quy tắc:**

***Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng số mũ:***

**am.an= am+n**

**Ví dụ:** 33 . 34 = 33+4 = 37**,** 104 . 33 = 104+3 = 107**,** x2 . x5 = x2+5 = x7

**3. Chia hai lũy thừa cùng cơ số**

**\* Quy tắc:**

***Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và trừ số mũ:***

**am.an= am+n** ( a 0; m n)

Quy ước: a0 = 1 (a 0).

**Ví dụ:** 117 : 113= 117-3 = 114 , 117 : 117= 117-7 = 110= 1

**II.Bài tập: HS làm BT 1,2,3,4 (SGK tr 18)**

*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**

**Tuần 2 : Bài 5.** THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH. (tiết 1)

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**1**. **Thứ tự thực hiện phép tính**

Khi thực hiện các phép tính trong một biểu thức:

- Đối với biểu thức không có dấu ngoặc:

     + Nếu chỉ có phép cộng, trừ hoặc chỉ có phép nhân, chia, ta thực hiện phép tính theo thứ tự từ trái sang phải.

Ví dụ:

52 – 8 + 11 = 44 + 11 = 55

60 : 10 . 5 = 30

10 + 2 . 42 = 10 + 2. 16 = 10 + 32 = 42

- Đối với biểu thức có dấu ngoặc:

     Nếu biểu thức có các dấu ngoặc tròn ( ), ngoặc vuông [ ], ngoặc nhọn { }, ta thực hiện phép tính trong dấu ngoặc tròn trước, rồi thực hiện phép tính trong dấu ngoặc vuông, cuối cùng thực hiện phép tính trong dấu ngoặc nhọn.

Ví dụ: 750 : {130 – [(5 . 14 – 65)3 + 3]}

= 750 : {130 – [(70 – 65)3 + 3]}

= 750 : {130 – [(5)3 + 3]}

= 750 : (130 – 128)

= 750 : 2

= 375

**II. Bài tập: Làm BT 1,2 (sgk tr 20)**

 **Tuần 2 : Bài 5.** THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH. (tiết 2)

**I.Kiến thức trọng tâm:**

**2. Sử dụng máy tính cầm tay: (MTCT)**

Giới thiệu một số phím chức năng chính của MTCT



+ Nút mở máy: 

+ Nút tắt máy: 

+ Các nút số từ 0 đến 9.

+ Nút dấu cộng, dấu trừ, dấu nhân, dấu chia.

+ Nút dấu “=” cho phép hiện ra kết quả trên màn hình số.

+ Nút xóa: 

+ Nút xóa toàn bộ phép tính vừa thực hiện: 

+ Nút dấu ngoặc trái và phải: 

+ Nút tính lũy thừa: 

**Ví dụ:**

53. (64.19 + 26.35) – 210

- Nút ấn: 

- Kết quả:



**II. Bài tập: Làm BT 3, 4 (sgk tr 21)**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Tuần 2 : Bài 6.** BÀI 6: CHIA HẾT VÀ CHIA CÓ DƯ. TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG. (tiết 1)

**I. Kiến thức trọng tâm:**

**1. Chia hết và chia có dư**

Cho a, b ( b 0). Ta luôn tìm được đúng hai số q, r : a = b.q + r ( 0 r < b) ( q, r lần lượt là **thương** và **số dư** trong phép chia a cho b.)

+ Nếu r = 0 tức a = b . q, ta nói a chia hết cho b, kí hiệu **a b** và ta có phép chia hết a : b = q.

+ Nếu r ≠ 0, ta nói a không chia hết cho b, kí hiệu a  b và ta có phép chia có dư.

**Ví dụ 1: Hãy tìm số dư trong phép chia mỗi số sau đây cho 3: 255; 157; 5 105**

Giải

 255 : 3 = 85 ( dư 0)

157 : 3 = 52 dư 1.

5105 : 3 = 1701 dư 2.

**Ví dụ 2:** Có thể sắp xếp cho 17 bạn vào 4 xe taxi được không? Biết rằng mỗi xe taxi xhir chở được không quá 4 bạn.

Giải

Ta có 17 = 4 . 4 + 1

Ta thấy nếu xếp 17 bạn vào 4 xe taxi sẽ dư ra 1 người.

Vậy không thể sắp xếp 17 bạn vào 4 xe taxi được.

**II. Bài tập: Làm BT 1, 2 (sgk tr 23)**

**--------------------------------------------------------------------------------------------------**

**Tuần 3 : Bài 6.** BÀI 6: CHIA HẾT VÀ CHIA CÓ DƯ. TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG. (tiết 2)

**I. Kiến thức trọng tâm:**

**2. Tính chất chia hết của một tổng.**

a) Tính chất 1:

**Cho a, b, n , n 0. Nếu a n và b n thì ( a+b) n.**

**\* Nhận xét:**

- *Tính chất 1* cũng đúng với một hiệu: (a b)

**Nếu a n và b n thì ( a-b) n.**

- *Tính chất 1* có thể mở rộng cho một tổng có nhiều số hạng:

**Nếu a n và b n, c n thì ( a+b+c) n.**

**Trong một tổng, nếu mọi số hạng đều chia hết cho cùng một số thì tổng cũng chia hết cho số đó.**

b) Tính chất 2:

**Cho a, b, n , n 0. Nếu a** ⋮̸ **n và b n thì ( a+b)** ⋮̸ **n.**

**\* Nhận xét:**

+ *Tính chất 2* cũng đúng với một hiệu (a > b)

**Nếu a** ⋮̸ **n và b n thì ( a-b)** ⋮̸ **n.**

**Nếu a n và b** ⋮̸ **n thì ( a-b)** ⋮̸ **n.**

+ *Tính chất 2* có thể mở rộng cho một tổng nhiều số hạng:

**Nếu a** ⋮̸ **n, b n, c n thì ( a + b + c)** ⋮̸ **n.**

**Nếu trong một tổng chỉ có đúng một số hạng không chia hết cho một số, các số hạng còn lại đều chia hết cho số đó thì tổng không chia hết cho số đó.**

**Ví dụ:** Không thực hiện phép tính, xét xem các tổng, hiệu sau có chia hết cho 4 không? Vì sao?

1 200 + 440; 400 – 324; 2 . 3 . 4 + 27

Giải

 Vì 1200 ⋮ 4 và 440 ⋮ 4

=> 1200 + 440 ⋮ 4.

+ Vì 440 ⋮ 4 và 324 ⋮ 4

=> 440 – 324 ⋮ 4.

+ Vì 2 . 3 . 4 . 6 ⋮ 4 và 27 ⋮̸ 4

=> 2 . 3 . 4 . 6 ⋮̸ 4.

**II. Bài tập: Làm BT 3, 4 (sgk tr 24)**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Tuần 3 : Bài 7:** DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5

**I. Kiến thức trọng tâm:**

**1. Dấu hiệu chia hết cho 2.**

Các số có chữ số tận cùng là 0, 2, 4, 6, 8 (tức chữ số chẵn) thì **chia hết cho 2** và chỉ những số đó mới chia hết cho 2.

**Ví dụ:** Các số 56, 98, 1256, 4852 chia hết cho 2

**2. Dấu hiệu chia hết cho 5.**

Các số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5 thì **chia hết cho 5** và chỉ những số đó mới chia hết cho 5.

**Ví dụ:** Các số 50, 95, 1265, 48520 chia hết cho 5

**II. Bài tập: Làm BT 1, 2, 3, 4 (sgk tr 25)**

**Gợi ý bài 4:**

Ta có 19 không chia hết 5 và 40 ⋮ 5 nên (19 + 40) không chia hết cho 5

Vậy Bà Huệ không thể chia số quả này thành 5 phần bằng nhau (có cùng số xoài, có cùng số quýt)

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Tuần 3 : Bài 8:** DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 3, CHO 9

**I. Kiến thức trọng tâm:**

**1. Dấu hiệu chia hết cho 9:**

Các số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì **chia hết cho 9** và chỉ những số đó mới chia hết cho 9.

**Ví dụ:** 245 có 2 + 4 + 5 = 11 ⋮̸ 9 nên 245 ⋮̸ 9

    9 087 có 9 + 0 + 8 + 7 = 24 ⋮̸ 9 nên 9 087 ⋮̸ 9

    398 có 3 + 9 + 6 = 18 ⋮ 9 nên 398 ⋮ 9

    531 có 5 + 3 + 1 = 9 ⋮ 9 nên 531 ⋮ 9

Vậy các số 398, 531 chia hết cho 9.

**2. Dấu hiệu chia hết cho 3:**

Các số có tổng các chữ số chia hết cho 3 thì chia hết cho 3 và chỉ những số đó mới chia hết cho 3.

**Ví dụ:**

Số 315 có 3 + 1 +5 = 9 chia hết cho 3 nên số 315 chia hết cho 3.

Số 516 có 5 + 1 + 6 = 2 không chia hết cho 3 nên số 315 không chia hết cho 3.

**II. Bài tập: Làm BT 1, 2, 3, 4 (sgk tr 27)**

**----------------------------------------------------------------------------------------------**

**Tuần 3 : Bài 9:** ƯỚC VÀ BỘI (tiết 1)

**I. Kiến thức trọng tâm:**

**1. Ước và bội**

-Nếu số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b thì ta nói a là **bội** của b, còn b gọi là **ước** của a.

Ví dụ: 36 chia hết cho 2,3,4 nên 36 là bội của 2,3,4 và mỗi số 2,3,4 gọi là ước của 36.

***Chú ý:***

+ Số 0 là bội của tất cả các số tự nhiên khác 0. Số 0 không là ước của bất kì số tự nhiên nào.

+ Số 1 chỉ có một ước là 1. Số 1 là ước của mọi số tự nhiên.

+ Mọi số tự nhiên a lớn hơn 1 luôn có ít nhất hai ước là 1 và chính nó

-Tập hợp các ước của a được kí hiệu là Ư(a).

-Tập hợp các bội của a được kí hiệu là B(a).

Ví dụ: Ư(6) = {1; 2; 3; 6}.

B(6) = {0; 6; 12; 18; …}.

**II. Bài tập: Làm BT 1, 2 (sgk tr 30)**