**§ 2: TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN. GHI SỐ TỰ NHIÊN.**

**A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**1.** Các số là các số tự nhiên. Người ta kí hiệu tập hợp các số tự nhiên là .



Tập hợp các số tự nhiên khác 0 được kí hiệu là .



**2.** Tính chất bắc cầu: Nếu và  thì 

**3.** Kí hiệu chỉ số tự nhiên có hai chữ số, chữ số hàng chục là  (), chữ số hàng đơn vị là . Ta có 

Kí hiệu  chỉ số tự nhiên có ba chữ số, chữ số hàng trăm là (), chữ số hàng chục là , chữ số hàng số hàng đơn vị là . Ta có: .

**4.** Bảng chuyển đổi số La Mã sang số trong hệ thập phân tương ứng (từ 1 đến 10):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số La Mã | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| Giá trị tương ứng trong hệ thập phân | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

**B. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN.**

 DẠNG 1: Sử dụng các kí hiệu 

**Bài 1.** Điền kí hiệu thích hợp vào mỗi ô vuông:

 a) . b)  c)  d) 

**Hướng dẫn:**

Rút gọn các phân số rồi điền kí hiệu thích hợp.

 DẠNG 2: Thứ tự trong tập hợp số tự nhiên

**Bài 2.** Điền kí hiệu thích hợp vào ô vuông 

 a) . b)  c)  d) 

**Hướng dẫn:**

Sử dụng kiến thức thứ tự trong tập hợp số tự nhiên.

**Bài 3.** Viết các tập hợp sau dưới dạng liệt kê phần tử rồi tính số phần tử của mỗi tập hợp đó.

a) 

b) 

c) 

d) 

e) Tập hợp E gồm các số chẵn lớn hơn 90 và nhỏ hơn 100.

f) Tập hợp F gồm 4 số tự nhiên liên tiếp lớn hơn 14 nhưng không vượt quá 18.

g) Tập hợp G gồm các số tự nhiên có hai chữ số sao cho trong mỗi số có chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 5.

**Hướng dẫn:**

Liệt kê các phần tử của tập hợp trong 2 dấu ngoặc nhọn.

**Bài 4.** Viết 3 số tự nhiên liên tiếp biết rằng:

a) Số bé nhất là 19

b) Số lớn nhất là 500

c) Số bé nhất là 

**Hướng dẫn:**

Áp dụng kiến thức: số liền sau hơn số liền trước 1 đơn vị.

**Bài 5.** Tìm hai số tự nhiên liên tiếp biết tổng của chúng là 2021.

**Hướng dẫn:**

Gọi số nhỏ trong hai số tự nhiên liên tiếp là n, số liền sau của nó là n + 1.

Khi đó: . Từ đó tìm được 2 số.

 DẠNG 3: Ghi số tự nhiên

**Bài 6.**

1. Viết số tự nhiên có số chục là 135, chữ số hàng đơn vị là 7
2. Điền vào bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số đã cho | Số trăm | Chữ số hàng trăm | Số chục | Chữ số hàng chục |
| 259 |  |  |  |  |
| 1137 |  |  |  |  |
| 27095 |  |  |  |  |

**Hướng dẫn:**

-Sử dụng mười chữ số, chữ số 0 không đứng đầu.

-Mỗi chữ số ở những vị trí khác nhau thì có giá trị khác nhau

**Bài 7.**

Dùng ba chữ số  hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

**Hướng dẫn:**

Phương pháp giải

- Giả sử từ ba chữ số a, b, c khác 0, ta viết các số có ba chữ số như sau:

- Chọn a là chữ số hàng trăm ta có: abc , acb;

- Chọn b là chữ số hàng trăm ta có: bac , bca ;

- Chọn c là chữ số hàng trăm ta có: cab , cba .

 Vậy tất cả có 6 số có ba chữ số lập được từ ba chữ số khác 0: a, b và c.

**Bài 8.** Một cuốn sách có 100 trang. Hỏi cần bao nhiêu chữ số để đánh số trang cho cuốn sách đó.

 **Hướng dẫn:**

* Từ 1 đến 9 có 9 số
* Từ 10 đến 99 có:  số, mỗi số có 2 chữ số, nên cần dùng số.
* Số 100 có 3 chữ sô, nên số cần dùng số.
* Vậy đánh số 100 trang của cuốn sách ta cần dùng: (chữ số)

 DẠNG 4: Đọc và viết các số bằng chữ số La Mã

**Bài 9.**

1. Đọc các số La Mã sau: XIX, XXVI, XXIX
2. Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 15, 27, 34

**Hướng dẫn:**

Sử dụng các quy ước ghi số trong hệ La Mã

**Bài 10.** Dùng cả hai chữ số I và V, có thể viết được những số La Mã nào?

**Hướng dẫn:**

Sử dụng các quy ước ghi số trong hệ La Mã

**C. BÀI TẬP TỰ GIẢI CÓ ĐÁP SỐ.**

**Bài 1.** Tính số phần tử của các tập hợp sau.

a) 

b) 

c) 

d) Tập hợp D gồm các số tự nhiên chia hết cho 3, lớn hơn 10 và nhỏ hơn 20.

**Đáp số:**

a) 

b) 

c) 

d) 

**Bài 2.** a) Tìm 3 số tự nhiên liên tiếp biết rằng tổng của chúng là 501

 b) Tìm 4 số tự nhiên liên tiếp biết tổng của chúng là 2022

**Đáp số:**

a)166; 167; 168

b) 504; 505; 506; 507

**Bài 3.** Trong một lớp học, mỗi học sinh đều được học tiếng Anh hoặc tiếng Nhật. Có 29 người học tiếng Anh, 23 người học tiếng Nhật, còn 16 người học cả hai thứ tiếng. Hỏi lớp học đó có bao nhiêu học sinh?

**Đáp số: Lớp có 36 học sinh.**

**Bài 4.**

a) Viết số tự nhiên có số chục là , chữ số hàng đơn vị là .

b) Điền vào bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số đã cho | Số trăm | Chữ số hàng trăm | Số chục | Chữ số hàng chục |
| 378 |  |  |  |  |
| 3417 |  |  |  |  |
| 43682 |  |  |  |  |

**Bài 5**

a) Dùng ba chữ số  hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

b) Dùng ba chữ số hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

**Đáp số:**

1. ****

1. ****

**Bài 6.** Một cuốn sách có 130 trang. Hỏi cần bao nhiêu chữ số để đánh số trang cho cuốn sách đó.

 **Đáp số: 282 (chữ số)**

**Bài 7.**

1. Đọc các số La Mã sau: IV, XVII, XXIV.
2. Viết các số sau bằng chữ số La Mã: ****

**Đáp số:**

1. ****
2. XIV, XIX, XXXV

**Bài 8.** Dùng cả hai chữ số I và X, có thể viết được những số La Mã nào (mỗi chữ có thể viết nhiều lần)?

 **Đáp số:** IX, XI, XII, XIII, XIX, XXI, XXII, XXIII, XXIII, XXIX, XXXI,XXXII, XXXIII

**D. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

[**Câu 1.**Tập hợp các số tự nhiên được kí hiệu là?](https://doctailieu.com/trac-nghiem/-tap-hop-cac-so-tu-nhien-duoc-ki-hieu-la-6374)

A. **** B. **** C. **** D. ****

[**Câu 2**. Số tự nhiên liền sau số 2018 là](https://doctailieu.com/trac-nghiem/-so-tu-nhien-lien-sau-so-2018-la-6375)

A. 2017 B. 2016 C. 2019 D. 2020

[**Câu 3.**Cho hai số tự nhiên 99; 100. Hãy tìm số tự nhiên a để ba số đó lập thành ba số tự nhiên liên tiếp?](https://doctailieu.com/trac-nghiem/cho-hai-so-tu-nhien-99-100-hay-tim-so-tu-nhien-a-de-ba-so-do-lap-thanh-ba-so-6378)

A. 98 B. 97 C. 101 D. 102

 [**Câu 4.** Với 3 số tự nhiên 0; 1; 3 có thể viết được bao nhiêu số có ba chữ số khác nhau?](https://doctailieu.com/trac-nghiem/voi-3-so-tu-nhien-0-1-3-co-the-viet-duoc-bao-nhieu-so-co-ba-chu-so-khac-6417)

A. 4 B. 3 C. 5 D. 6

[**Câu 5 .**Số tự nhiên lớn nhất và số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau là?](https://doctailieu.com/trac-nghiem/-so-tu-nhien-lon-nhat-va-so-tu-nhien-nho-nhat-co-4-chu-so-khac-nhau-la-6418)

A. 1234; 9876 B. 1000; 9999

C. 1023; 9876 D. 1234; 9999

[**Câu 6.** Đọc các số La mã sau XI; XXII; XIV; LXXXV là?](https://doctailieu.com/trac-nghiem/-doc-cac-so-la-ma-sau-xi-xxii-xiv-lxxxv-la-6420)

A. 11; 22; 14; 535 B. 11; 21; 14; 85

C. 11; 22; 16; 75 D. 11; 22; 14; 85