**CÁC CHUYÊN ĐỀ BỒI DƯỠNG HSG TOÁN LỚP 4**

**Chuyên đề 5**

**Dấu hiệu chia hết**

***Kiến thức cần nắm:***

- Học sinh nắm được 2 nhóm dấu hiệu cơ bản:

+ Dấu hiệu chia hết cho 2 ; 5. (xét chữ số tận cùng)

+ Dấu hiệu chia hết cho 3 ; 9. (xét tổng các chữ số)

+ Nắm được các dấu hiệu chia hết cho 4 ; 8

+ Nắm được các dấu hiệu chia hết cho 6 ; 12 ; 15 ; 18 ; 24 ; 36 ; 45 ; 72 ...

+ Nắm được một số tính chất của phép chia hết và phép chia có dư.

- Biết dựa vào dấu hiệu chia hết để xác định số dư trong các phép chia.

- Biết dựa vào dấu hiệu chia hết để tìm số và lập các số theo yêu cầu.

**Bài tập vận dụng**

1- Viết 5 số có 5 chữ số khác nhau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. Chia hết cho 2 ; | b. Chia hết cho 3 ; | c. Chia hết cho 5 ; |
| d. Chia hết cho 9. | g. Chia hết cho cả 5 và 9. (mỗi dạng viết 5 số). |  |

2\* Viết 5 số có 5 chữ số khác nhau:

|  |  |
| --- | --- |
| a. Chia hết cho 6 ; | b. Chia hết cho 15 ; |
| c. Chia hết cho 18 ; | d. Chia hết cho 45. |

3\* Viết 5 số có 5 chữ số khác nhau:

|  |  |
| --- | --- |
| a. Chia hết cho 12 ; | b. Chia hết cho 24 ; |
| c. Chia hết cho 36 ; | d. Chia hết cho 72. |

4- Với 3 chữ số: 2; 3; 5. Hãy lập tất cả các số có 3 chữ số: (3, 4, 5)

a. Chia hết cho 2.

b. Chia hết cho 5.

c. Chia hết cho 3.

5 - Với 3 chữ số: 1; 2; 3; 5 (1, 3, 8, 5). Hãy lập tất cả các số có 3 chữ số khác nhau:

a. Chia hết cho 2.

b. Chia hết cho 5.

c. Chia hết cho 3.

6 - Hãy lập tất cả các số có 3 chữ số khác nhau từ 4 chữ số: 0; 5; 4; 9 và thoả mãn điều kiện:

a. Chia hết cho 2.

b. Chia hết cho 4.

c. Chia hết cho cả 2 và 5.

7 - Cho 3 chữ số: 0; 1; 2. Hãy lập tất cả các số có 3 chữ số vừa chia hết cho 2; vừa chia hết cho5.

- Cho 3 chữ số: 0; 1; 2. Hãy lập tất cả các số có 3 chữ số khác nhau vừa chia hết cho 2; vừa chia hết cho5.

- Cho 4 chữ số: 0; 1; 2; 3. Hãy lập tất cả các số có 4 chữ số vừa chia hết cho 2; vừa chia hết cho5 sao cho mỗi số đều có đủ 4 chữ số đã cho.

8 - Cho 5 chữ số: 8; 1; 3; 5; 0. Hãy lập tất cả các số có 3 chữ số vừa chia hết cho 9 ( Mỗi chữ số chỉ được xuất hiện một lần trong mỗi số ).

9 - Cho 4 chữ số: 0; 1; 2; 5. Hãy lập tất cả các số có 4 chữ số vừa chia hết cho 5 ( Mỗi chữ số chỉ được xuất hiện một lần trong mỗi số ).

- Hãy ghép 4 chữ số: 3; 1; 0; 5 thành những số vừa chia hết cho 2; vừa chia hết cho5.

**2. Tìm số:**

1 - Tìm x, y để số 1996xy chia hết cho cả 2; 5 và 9. (a125b)

2 - Tìm m, n để số m340n chia hết cho 45.

3 - Xác định x, y để phân sốĠ là một số tự nhiên.

4 - Tìm số có hai chữ số biết số đó chia cho 2 dư 1; chia cho 5 dư 2 và chia hết cho 9.

5 - Tìm số tự nhiên bé nhất chia cho 2 dư 1; chia 3 dư 2; chia 4 dư 3.

6 - Cho A = a459b. Hãy thay a, b bằng những chữ số thích hợp để A chia cho 2, cho 5, cho 9 đều có số dư là 1.

7 - Cho B = 5x1y. Hãy thay x, y bằng những chữ số thích hợp để được một số có 4 chữ số khác nhau chia hết cho 2, cho 3, và chia cho 5 dư 4.

**- Một số nhân với 9 thì được kết quả là 30862a3. Tìm số đó.**

**3. Vận dụng tính chất chia hết:**

1- Không làm tính, hãy chứng tỏ rằng:

a, Số 171717 luôn chia hết cho 17.

b, aa chia hết cho 11.

c, ab + ba chia hết cho 11.

2- Cho tổng A = 10 x 10 x 10 x 10 x 10 + 71. Không thực hiện phép tính, hãy cho biết A có chia hết cho 9 không ? Vì sao ?