

CHUYÊN ĐỀ: SỐ TỰ NHIÊN

Họ tên: Lớp: 6B1/6B2 Ngày: / ... / 20....

BÀI 9. DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5, CHO 3, CHO 9

I. Kiến thức cần nhớ

Chia hết cho	Dấu hiệu chia hết
2	Tận cùng bằng: 0; 2; 4; chữ số chẵn
5	Tận cùng bằng 0 hoặc 5
4 (hoặc 25)	Hai chữ số cuối cùng tạo thành số có hai chữ số chia hết cho 4 (hoặc 25)
8 (hoặc 125)	Ba chữ số cuối cùng tạo thành số có ba chữ số chia hết cho 8 (hoặc 125)
3	Tổng các chữ số chia hết cho 3
9	Tổng các chữ số chia hết cho 9

Lưu ý:

- Một số chia hết cho 6 thì chắc chắn chia hết cho 2 và cho 3
- Một số chia hết cho 9 thì chắc chắn chia hết cho 3
- Một số chia hết cho 2 và cho 3 thì chắc chắn chia hết cho 6, nhưng một số chia hết cho 2 và chia hết cho 4 thì không chắc chia hết cho 8.

VD1. Trong các số sau: 120; 235; 476; 250; 423; 261; 735; 122; 357

- Số nào chia hết cho 2?
- Số nào chia hết cho 5?
- Số nào chia hết cho 2 nhưng không chia hết cho 5?
- Số nào chia hết cho cả 2 và 5?

VD2. Trong các số sau: 178; 567; 930; 1257; 5152; 3456; 3285

- Số nào chia hết cho 3?
- Số nào chia hết cho 9?
- Số nào chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9?

III. Bài tập bổ sung

Bài 2.1. Cho số 74. Hãy viết vào bên phải số này một số có hai chữ số để được số lớn nhất có 4 chữ số chia hết cho 2 và khi chia cho 5 cũng dư 2.

Bài 2.2. Tìm chữ số a, b sao cho $\overline{213a0b}$ chia hết cho 3, chia hết cho 5 nhưng không chia hết cho 2

Bài 2.3. Tìm các chữ số a, b để:

a) $B = \overline{a27b}$ chia hết cho cả 2; 3; 5; 9

b) $C = \overline{10a5b}$ chia hết cho 45

c*) $D = \overline{26a3b}$ chia hết cho 5 và 18

Bài 2.4*. Cho: $B = \overline{a785b}$. Tìm các chữ số a; b sao cho:

a) $a - b = 7$ và B chia cho 9 dư 2

b) $B:5$ và $B:9$

Gợi ý: a) B chia 9 dư 2 $\Rightarrow B - 2$ chia hết cho 9

Bài 2.5*. Tổng (Hiệu) sau đây có chia hết cho 3, cho 9 không?

a) $10^{2018} - 1$

b) $10^{2018} + 2$

c) $10^{2018} + 3$

d) $8n + 111...111$ (n chữ số 1)

Gợi ý:

a) $999...999$ (2017 số 9)

b) $100...002$ (2018 số 0)

c) $100...003$ (2018 số 0)

d) Tổng các chữ số là $9n$

Bài 2.6*. a) Cho $A = 2 + 2^2 + 2^3 + ... + 2^{60}$. Chứng minh rằng A chia hết cho 3, 7 và 15.

b) Cho $B = 3 + 3^3 + 3^5 + ... + 3^{1991}$. Chứng minh rằng B chia hết cho 13 và 41.

Gợi ý: a) Tính $2A \Rightarrow A$

b) Tính $3B \Rightarrow B$

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Cho số $A = \overline{57x}$. Tìm chữ số x để:

- a) $A \vdots 2$
- b) $A \vdots 5$
- c) A không chia hết cho 2 và 5
- d) $A \vdots 5$ nhưng A không chia hết cho 2.

Bài 2. Dùng cả 4 chữ số 8; 0; 3; 5. Hãy viết thành số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau sao cho số đó thỏa mãn:

- a) Số lớn nhất chia hết cho 2.
- b) Số nhỏ nhất chia hết cho 5.
- c) Số chia hết cho cả 2 và 5.

Bài 3. Tìm các chữ số a, b để:

- a) $P = \overline{a27b}$ chia hết cho cả 2; 3; 5; 9
- b) $Q = \overline{31ab}$ chia hết cho cả 2; 3; 5
- c*) $N = \overline{10a5b}$ chia hết cho 45

Bài 4. Từ 1 đến 150 có bao nhiêu số:

- a) Chia hết cho 2 và 5.
- b) Chia hết cho 2 nhưng không chia hết cho 5.
- c) Chia hết cho 5 nhưng không chia hết cho 2.
- d) Chia hết cho 2 hoặc cho 5.

Bài 5. Tìm các chữ số a, b sao cho: $a - b = 4$ và $\overline{7a5b1}$ chia hết cho 9

Bài 6. Chứng minh rằng: $S = 2 + 2^3 + 2^5 + 2^7 + \dots + 2^{99}$ chia hết cho 5 và 10.

---- Hết ----