

**LUYỆN TẬP: CHIA HẾT VÀ CHIA CÓ DƯ.
TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG**

Bài 1: Tổng hiệu sau có chia hết cho 6 không? Vì sao?

a) $12 + 660 + 1260$

b) $6666 - 948 + 28$

Hướng dẫn:

a) Vì $12 \div 6; 1260 \div 6; 660 \div 6$ nên $(12 + 660 + 1260) \div 6$

b) Vì $6666 \div 6; 948 \div 6; 28 \nmid 6$ nên $(6666 - 948 + 28) \nmid 6$

Bài 2: Tìm thương và số dư trong các phép chia sau, viết dưới dạng $a = b.q + r$ với $0 \leq r < b$

a) $30 : 7$

b) $445 : 2$

c) $762 : 3$

Hướng dẫn:

a) Khi thực hiện phép chia 30 cho 7, ta được thương là 4 và số dư là 2. Do đó $q=4$ và $r=2$
 $30 = 7.4 + 2$

b) Khi thực hiện phép chia 445 cho 2, ta được thương là 222 và dư là 1. Do đó $q=222$ và $r=1$
 $445 = 2.222 + 1$

c) Khi thực hiện phép chia 762 cho 3, ta được thương là 254, đây là phép chia hết. Do đó,
 $q=254$ và $r=0$
 $762 = 3.254$

Bài 3: Lớp 6A có 39 học sinh. Hỏi có thể chia lớp 6A thành 2, 3, 4 tổ đều nhau hay không? Vì sao?

Hướng dẫn:

Ta có $39 \nmid 2; 39 \div 3; 39 \nmid 4$ nên lớp 6A có thể chia thành 3 tổ đều nhau, còn 2 và 4 tổ thì không thể chia đều được

PHIẾU HỌC TẬP

Bài 1/23/SGK: Khẳng định nào sau đây là đúng, khẳng định nào là sai?

a) $1\,560 + 390$ chia hết cho 15;

b) $456 + 555$ không chia hết cho 10;

c) $77 + 49$ không chia hết cho 7;

d) $6\,624 - 1\,806$ chia hết cho 6.

Bài 2/23/SGK: Trong các phép chia sau, phép chia nào là phép chia hết, phép chia nào là phép chia có dư? Viết kết quả phép chia dưới dạng:

$$a = b . q + r \text{ với } 0 \leq r < b.$$

a) $144 : 3$;

b) $144 : 13$;

c) $144 : 30$

Bài 3/24/SGK: Tìm các số tự nhiên q và r biết các viết phép chia có dạng như sau:

a) $1\,298 = 354q + r$ ($0 \leq r < 354$)

b) $40\,685 = 985q + r$ ($0 \leq r < 354$)

Bài 4/23/SGK: Trong phóng trào xây dựng “nhà sách của chúng ta”, lớp 6A thu được 3 loại sách do các bạn trong lớp đóng góp: 36 quyển truyện tranh, 40 quyển truyện ngắn và 15 quyển thơ. Có thể chia số sách đã thu được thành 4 nhóm với số lượng quyển bằng nhau không?

NỘI DUNG GHI BÀI

CHỦ ĐỀ 3: DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2; 3; 5; 9

1/ Dấu hiệu chia hết cho 2:

❖ **HĐKP1:** Trong một đại hội thể thao có các đội và số người tham

gia trong bảng sau:

Đội	A	B	C	D	E	G	H	I	K
Số người	10	22	14	17	23	55	36	28	19

Các đội A, B, C, H, I có tổng số người là số chẵn nên chia hết cho 2

Vì vậy, trong các đội thì các đội có thể xếp thành hai hàng có số người bằng nhau là đội A, B, C, H, I

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

❖ **Thực hành 1:**

a/ Viết hai số lớn hơn 1000 và chia hết cho 2

b/ Viết hai số lớn hơn 100 và không chia hết cho 2

Giải

a/ Hai số lớn hơn 1000 và chia hết cho 2 là: 1234; 1406

b/ Hai số lớn hơn 100 và không chia hết cho 2 là: 105; 341

2/ Dấu hiệu chia hết cho 5:

❖ **HĐKP2:** Chọn các số chia hết cho 5 dưới đây:

10; 22; 15; 27; 30; 25; 19; 36; 95

Có nhận xét gì về chữ số tận cùng (chữ số hàng đơn vị) của các số chia hết cho 5 mà em chọn.

Giải

Các số chia hết cho 5 là: 10; 15; 30; 25; 95

Chữ số tận cùng của các số chia hết cho 5 là 0 và 5

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

❖ **Thực hành 2:** Tìm và thay chữ số vào a để số $\overline{17a}$ thỏa mãn từng điều kiện sau:

a/ Chia hết cho 2:

b/ Chia hết cho 5:

c/ Chia hết cho cả 2 và 5:

Giải

a/ Để $\overline{17a}$ chia hết cho 2 thì $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$

Vậy số cần tìm là 170; 172; 174; 176; 178

b/ Để $\overline{17a}$ chia hết cho 5 thì $a \in \{0; 5\}$

Vậy số cần tìm là 170; 175;

c/ Để $\overline{17a}$ chia hết cho 2 và 5 thì $a = 0$

Vậy số cần tìm là 170

3/ Dấu hiệu chia hết cho 9:❖ **Nhận xét mở đầu:** Xét số $\overline{abc} = 100.a + 10.b + c$

$$= (99+1).a + (9+1).b + c$$

$$= 99.a + a + 9.b + b + c$$

$$= (a+b+c) + (99.a + 9.b)$$

$$= (a+b+c) + (9.11.a + 9.b)$$

$$= (\text{tổng các chữ số}) + (\text{số chia hết cho 9})$$

➤ Nhận xét: Mọi số đều viết được dưới dạng tổng các chữ số của nó cộng với một số chia hết cho 9.

❖ **Dấu hiệu chia hết cho 9:** Số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì số đó chia hết cho 9 và chỉ những số đó mới chia hết cho 9.

❖ **Thực hành 3:** Trong các số sau, số nào chia hết cho 9 và số nào không chia hết cho 9: 621 ; 1205 ; 1327 ; 6354

$$621 : 9 \text{ Vì } 6+2+1 = 9 : 9$$

$$1205 \not: 9 \text{ Vì } 1+2+0+5 = 8 \not: 9$$

$$1327 \not: 9 \text{ Vì } 1+3+2+7 = 13 \not: 9$$

$$6354 : 9 \text{ Vì } 6+3+5+4 = 18 : 9$$

4/ Dấu hiệu chia hết cho 3:

❖ Ví dụ: Áp dụng nhận xét mở đầu, xét xem số 621 có chia hết cho 3 không?

$$\text{Ta có : } 621 = (6+2+1) + (\text{số chia hết cho 9})$$

$$= 9 + (\text{số chia hết cho 3})$$

Vậy số 621 chia hết cho 3 vì cả hai số hạng đều chia hết cho 3

❖ **Dấu hiệu chia hết cho 3:** Số có tổng các chữ số chia hết cho 3 thì số đó chia hết cho 9 và chỉ những số đó mới chia hết cho 3.

❖ **Thực hành 4:** Tìm và thay chữ số vào a để số $\overline{2a31}$ chia hết cho 3.

Ta có: $\overline{2a31} : 3$

$$\Rightarrow 2 + a + 3 + 1 : 3$$

$$\Rightarrow 6 + a : 3$$

$$\Rightarrow a \in \{0; 3; 6; 9\}$$

Vậy số cần tìm là: 2031; 2331; 2631; 2931

LUYỆN TẬP

Bài 1: Cho các số 1234; 87; 84; 67; 93; 65; 2020; 2025

- Số nào chia hết cho 2?
- Số nào chia hết cho 3?
- Số nào chia hết cho 5?
- Số nào chia hết cho 9?
- Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?

Hướng dẫn:

- Số chia hết cho 2 là: 1234; 84; 2020
- Số chia hết cho 3 là : 87;84; 93;2025
- Số chia hết cho 5 là: 65; 2020;2025
- Số chia hết cho 9 là: 2025
- Số chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9 là: 87;84;93

Bài 2: Không thực hiện phép tính, hãy xét xem tổng (hiệu) sau có chia hết cho 2 không, có chia hết cho 3 không, có chia hết cho 5 không, có chia hết cho 9 không?

- $1260 - 345$
- $2.3.4.5.6 - 468$

Hướng dẫn:

$$\begin{aligned} \text{a) Vì } \begin{cases} 1260:2 \\ 345 \not: 2 \end{cases} & \text{ nên } (1260 - 345) \not: 2 \\ \text{Vì } \begin{cases} 1260:5 \\ 345:5 \end{cases} & \text{ nên } (1260 - 345):5 \end{aligned}$$

$$\text{Vì } \begin{cases} 1260:3 \\ 345:3 \end{cases} \text{ nên } (1260 - 345):3$$

$$\text{Vì } \begin{cases} 1260:9 \\ 345:9 \end{cases} \text{ nên } (1260 - 345):9$$

b) Vì $2.3.4.5.6:2$ và $468:2$ nên $(2.3.4.5.6 - 468):2$

Vì $2.3.4.5.6:5$ và $468:5$ nên $(2.3.4.5.6 - 468):5$

Vì $2.3.4.5.6:3$ và $468:3$ nên $(2.3.4.5.6 - 468):3$

Vì $2.3.4.5.6:9$ và $468:9$ nên $(2.3.4.5.6 - 468):9$

Hoặc ta chỉ xét hiệu trên chia hết cho 9 thì sẽ suy ra được hiệu đó cũng chia hết cho 3

Bài 3: Bạn Ân sưu tập tiền xu, bạn có tổng cộng 423 tiền xu màu vàng đồng và 105 tiền xu màu trắng

- a) Bạn có thể chia đều mỗi loại trên vào 2;3;5 hay 9 hộp hay không? Vì sao?
 b) Nếu bạn bỏ chung 2 loại tiền xu lại, hỏi bạn có thể chia đều tổng 2 loại tiền xu vào 2;3;5 hay 9 hộp hay không? Vì sao?

Hướng dẫn:

- a) Ta thấy $423:2$; $423:3$; $423:5$; $423:9$ nên loại tiền xu màu vàng có thể chia đều vào 3 hoặc 9 hộp, không thể chia đều vào 2 hoặc 5 hộp

Ta thấy $105:2$; $105:3$; $105:9$; $423:5$ nên loại tiền xu màu trắng có thể chia đều vào 3 hoặc 5 hộp, không thể chia đều vào 2 hoặc 9 hộp

- b) Vì $105:3$; $423:3$ nên $(105 + 423):3$. Do đó có thể chia đều tổng 2 loại tiền xu vào 3 hộp

Vì $105:9$; $423:9$ nên $(105+423):9$. Do đó không thể chia đều tổng 2 loại tiền vào 9 hộp

Vì $423:2$; $105:2$ tuy nhiên tổng của 2 chữ số tận cùng của chúng là số chẵn nên $(423+105):2$. Do đó có thể chia đều tổng 2 loại tiền xu vào 2 hộp

Vì $423:5$; $105:5$ nên $(105+423):5$. Do đó không thể chia đều tổng 2 loại tiền vào 5 hộp

PHIẾU HỌC TẬP:

Bài 1: Trong những số sau: 2 023, 19 445, 1 010, số nào:

- a) Chia hết cho 2
 b) Chia hết cho 5
 c) Chia hết cho 10

Bài 2: Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết những tổng (hiệu) sau có chia hết cho 2, chia hết cho 5 không?

- a) $146+550$
 b) $575 - 40$
 c) $3.4.5+83$

d) $7.5.6 - 35.4$ **Bài 3:** Lớp 6A,6B,6C có 35;36;39;40 HS

a) Lớp nào có thể chia đều thành 5 tổ?

b) Lớp nào có thể chia đều thành những đôi bạn học tập?

Bài 4: Bà Huệ có 19 quả xoài và 40 quả quýt. Bà có thể chia số quả này thành 5 phần bằng nhau (có cùng số xoài, có cùng số quýt) được không?**Bài 5:** Cho các số 117; 3447; 5 085; 534; 9 348; 123

a) Viết tập hợp A gồm các số chia hết cho 9

b) Viết tập hợp B các số chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9

Bài 6: Không thực hiện phép tính, giải thích các tổng hiệu sau có chia hết cho 3 không, có chia hết cho 9 không?a) $1\,260 + 5\,306$ b) $436 - 324$ c) $2.3.4.6 + 27$ **Bài 7:** Bạn Tuấn sưu tầm 4 loại bi rồi xếp vào 4 hộp khác nhau, số lượng bi mỗi hộp là 203; 127; 97; 173

a) Có thể chia số bi trong mỗi hộp thành 3 phần đều nhau được không? Tại sao?

b) Nếu Tuấn rủ thêm 2 bạn cùng chơi bi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?

c) Nếu Tuấn rủ thêm 8 bạn cùng chơi bi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?

NỘI DUNG BÀI HỌC

Bài 9: ƯỚC VÀ BỘI

I/ Ước và bội:

Nếu a chia hết cho b ($b \neq 0$) thì $\begin{cases} a \text{ gọi là } \textbf{bội} \text{ của } b \\ b \text{ gọi là } \textbf{ước} \text{ của } a \end{cases}$

VD: $36:4$ nên 36 gọi là **bội** của 4 và 4 gọi là **ước** của 36**Ký hiệu:** Tập hợp các bội của a là **$U(a)$** , tập hợp các ước của a là **$B(a)$**

II/ Cách tìm ước:

Muốn tìm ước của a ($a > 1$), ta lần lượt **chia** a cho các số tự nhiên từ **1 đến a**. Ta chọn những số mà a **chia hết cho** chúngVí dụ: $U(6) = \{1; 2; 3; 6\}$ $U(11) = \{1; 11\}$

TUẦN 3- TOÁN 6

$$U(20) = \{1; 2; 3; 4; 5; 10; 20\}$$

Ta có thể rút ngắn công đoạn tìm ước bằng cách như sau:

20	1	2	3	4	5
	20	10		5	

♦ 1 lần chia hết ta được 2 ước (cả số chia và thương đều là ước)

♦ Khi lặp lại thì ta dừng, ta sẽ viết cả số chia và thương vào, nên viết theo thứ tự

Tương tự tìm $U(18)$, $U(60)$ theo cách trên

Chú ý: ♦ $U(1) = \{1\}$

♦ Mọi số tự nhiên lớn hơn 1 đều có sẵn 2 ước là 1 và chính nó

III/ Cách tìm bội:

Muốn tìm bội của a ($a \neq 0$), ta lần lượt lấy a nhân $0; 1; 2; 3; 4 \dots$ **Kết quả** tìm được là bội của a

Ví dụ: $B(4) = \{0; 4; 8; 12; 16; \dots\}$ (ta lấy $4.0; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; \dots$ ta điền kết quả vào)

$$B(11) = \{0; 11; 22; 33; 44; \dots\}$$

$$B(30) = \{0; 30; 60; 90; 120; \dots\}$$

Chú ý: ♦ Số 0 là bội của mọi số tự nhiên khác 0

♦ Bội của a có dạng tổng quát là $a.k$ (với $k \in N$)

$$B(a) = \{a.k / k \in N\}$$

PHIẾU HỌC TẬP

Tìm các tập hợp sau:

- 1) $B(12)$, $B(13)$, $B(14)$, $B(15)$, $B(23)$ (mỗi tập hợp tìm ít nhất 5 bội)
- 2) $U(48)$, $U(50)$, $U(70)$, $U(75)$, $U(28)$, $U(32)$, $U(49)$