

Problems in Elementary Mathematics/Grade 6

Nguyễn Quân Bá Hồng*

Ngày 8 tháng 8 năm 2022

Tóm tắt nội dung

1 bộ sưu tập các bài toán chọn lọc từ cơ bản đến nâng cao cho Toán sơ cấp lớp 6. Tài liệu này là phần bài tập bổ sung cho tài liệu chính [GitHub/NQBH/hobby/elementary mathematics/grade 6/lecture](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_mathematics/grade_6/lecture)¹. Phiên bản mới nhất của tài liệu này được lưu trữ ở link sau: [GitHub/NQBH/hobby/elementary mathematics/grade 6/problem](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_mathematics/grade_6/problem)².

Mục lục

1 Tập Hợp Các Số Tự Nhiên	3
1.1 Tập hợp	3
1.2 Tập hợp các số tự nhiên. Cộng, trừ, nhân, chia số tự nhiên	5
1.3 Lũy thừa của 1 số tự nhiên	7
1.4 Thứ tự thực hiện phép tính	7
2 Tính Chất Chia Hết Trong Tập Hợp Các Số Tự Nhiên	7
2.1 Dấu hiệu chia hết	7
2.2 Tính chất chia hết của 1 tổng, 1 hiệu	7
2.3 Ước & bội	7
2.4 Số nguyên tố. Hợp số	7
2.5 Ước chung & bội chung	7
2.6 Ước chung lớn nhất	7
2.7 Bội chung nhỏ nhất	7
3 Số Nguyên	7
3.1 Tập hợp các số nguyên	7
3.2 Phép cộng & phép trừ số nguyên	7
3.3 Quy tắc dấu ngoặc	7
3.4 Quy tắc chuyển vế	7
3.5 Phép nhân & phép chia hết 2 số nguyên	7
4 Hình Học Trục Quan	8
4.1 Tam giác đều – hình vuông – lục giác đều	8
4.2 Hình chữ nhật – hình thoi – hình bình hành – hình thang cân	8
4.3 Chu vi & diện tích của 1 số tứ giác đã học	8
5 Tính Đối Xứng của Hình Phẳng Tự Nhiên	8
5.1 Hình có trục đối xứng	8
5.2 Hình có tâm đối xứng	8
6 Phân Số	9
6.1 Mở rộng khái niệm phân số	9
6.2 Phân số bằng nhau	9
6.3 Tính chất cơ bản của phân số	9
6.4 So sánh phân số	9

*Independent Researcher, Ben Tre City, Vietnam

e-mail: nguyenquanbahong@gmail.com; website: <https://nqbh.github.io>.

¹Explicitly, https://github.com/NQBH/hobby/blob/master/elementary_mathematics/grade_6/NQBH_elementary_mathematics_grade_6.pdf.

²Explicitly, https://github.com/NQBH/hobby/blob/master/elementary_mathematics/grade_6/problem/NQBH_elementary_mathematics_grade_6_problem.pdf.

6.5	Phép cộng & trừ phân số	9
6.6	Phép nhân & chia phân số	9
6.7	Hỗn số	9
6.8	Tìm giá trị phân số của 1 số cho trước	9
6.9	Tìm 1 số biết giá trị 1 phân số của nó	9
7	Số Thập Phân	9
7.1	Số thập phân. Phần trăm	9
7.2	Tính toán với số thập phân	9
7.3	Làm tròn số thập phân & ước lượng kết quả	9
7.4	Tỷ số & tỷ số phần trăm	9
7.5	2 bài toán về tỷ số phần trăm	9
8	Những Hình Học Cơ Bản	10
8.1	Điểm & đường thẳng	10
8.2	Điểm nằm giữa 2 điểm. Tia	10
8.3	Đoạn thẳng & độ dài đoạn thẳng	10
8.4	Trung điểm của đoạn thẳng	10
8.5	Nửa mặt phẳng	10
8.6	Góc	10
8.7	Số đo góc	10
9	Xác Suất Thống Kê	10
9.1	Phép thử nghiệm – Sự kiện	10
9.2	Thu thập & phân loại dữ liệu	10
9.3	Biểu diễn dữ liệu trên bảng	10
9.4	Bảng thống kê & biểu đồ tranh	10
9.5	Biểu đồ cột	10
9.6	Biểu đồ cột kép	10
9.7	Xác suất thực nghiệm	10
9.8	Hoạt động thực hành & trải nghiệm	10
	Tài liệu	11

1 Tập Hợp Các Số Tự Nhiên

1.1 Tập hợp

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

Tên tập hợp được viết bằng chữ cái in hoa. Cho $A = \{a; b; c\}$. Khi đó, a, b, c là các phần tử của tập hợp A . $a \in A$ đọc là a thuộc tập hợp A hay a là phần tử của tập hợp A . $d \notin A$, đọc là d không thuộc tập hợp A hay d không là phần tử của tập hợp A .

Cách viết tập hợp có 2 cách:

- *Cách 1.* Liệt kê các phần tử của tập hợp: các phần tử của 1 tập hợp được viết trong 2 dấu ngoặc nhọn $\{ \}$, cách nhau bởi dấu “;” (nếu có phần tử là số) hoặc dấu “,”. Mỗi phần tử được liệt kê 1 lần, thứ tự liệt kê tùy ý.
- *Cách 2.* Chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp.

Các ký hiệu. \mathbb{N} : tập hợp các số tự nhiên. \mathbb{N}^* : tập hợp các số tự nhiên khác 0. $|$: sao cho, thỏa mãn. \geq : lớn hơn hoặc bằng ($>$ hoặc $=$). \leq : nhỏ hơn hoặc bằng ($<$ hoặc $=$). \emptyset : tập hợp rỗng, i.e., tập hợp không có phần tử nào.

Các bài tập SGK Thái, Đạt, et al., 2022a, 1–4, pp. 7–8 & SBT Thái, 2022, Ví dụ 1, 2, p. 5, 1–8, pp. 6–7.

Bài toán 1.1 (Trọng et al., 2021, 7., p. 6). Tập hợp M gồm các chữ cái của từ “THANG LONG”. Hãy viết tập M bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.2 (Trọng et al., 2021, 8., p. 6). Tập hợp B gồm các chữ cái của từ “NGOẠI NGỮ”. Hãy viết tập B bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.3 (Trọng et al., 2021, 9., p. 6). Tập hợp A gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 3. Viết tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.4 (Trọng et al., 2021, 10., p. 6). Tập hợp E gồm các số chẵn nhỏ hơn 5. Viết tập hợp E bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.5 (Trọng et al., 2021, 11., p. 6). Tập hợp H gồm các số lẻ nhỏ hơn 8. Viết tập hợp H bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.6 (Trọng et al., 2021, 12., p. 7). Tập hợp C gồm các số tự nhiên nhỏ hơn hoặc bằng 4. Viết tập hợp C bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.7 (Trọng et al., 2021, 13., p. 7). Tập hợp E gồm các số tự nhiên không vượt quá 11. Viết tập hợp E bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.8 (Trọng et al., 2021, 14., p. 7). Tập hợp C gồm các số tự nhiên lớn hơn 1 & nhỏ hơn 5. Viết tập hợp C bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.9 (Trọng et al., 2021, 15., p. 7). Tập hợp D gồm các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 6 & nhỏ hơn 12. Viết tập hợp D bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.10 (Trọng et al., 2021, 16., p. 7). Tập hợp E gồm các số tự nhiên lớn hơn 4 & nhỏ hơn 9. Viết tập hợp E bằng cách liệt kê các phần tử.

Bài toán 1.11 (Trọng et al., 2021, 17., p. 7). Tập hợp A gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 3. Viết tập hợp A bằng cách chỉ ra các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.12 (Trọng et al., 2021, 18., p. 7). Tập hợp B gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 8. Viết tập hợp A bằng cách chỉ ra các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.13 (Trọng et al., 2021, 19., p. 7). Tập hợp C gồm các số tự nhiên lớn hơn 11. Viết tập hợp C bằng cách chỉ ra các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.14 (Trọng et al., 2021, 20., p. 7). Tập hợp A gồm các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 8. Viết tập hợp A bằng cách chỉ ra các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.15 (Trọng et al., 2021, 21., p. 7). Tập hợp B gồm các số tự nhiên lớn hơn 7 & nhỏ hơn 17. Viết tập hợp B bằng cách chỉ ra các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.16 (Trọng et al., 2021, 22., p. 7). Tập hợp C gồm các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 7 & nhỏ hơn 14. Viết tập hợp C bằng cách chỉ ra các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.17 (Trọng et al., 2021, 23., p. 7). Tập hợp A gồm các số tự nhiên khác 0 & nhỏ hơn hoặc bằng 5. Viết tập hợp A bằng cách chỉ ra các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.18 (Trọng et al., 2021, 24., p. 7). Cho A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 5. Viết tập hợp A bằng 2 cách: 1. Liệt kê các phần tử. 2. Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.19 (Trọng et al., 2021, 25., p. 7). Cho A là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 4 & nhỏ hơn 8. Viết tập hợp A bằng 2 cách: 1. Liệt kê các phần tử. 2. Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

Bài toán 1.20 (Trọng et al., 2021, 26., p. 7). Tìm tập hợp B gồm các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 5 & nhỏ hơn hoặc bằng 6 rồi viết tập hợp B bằng 2 cách: liệt kê các phần tử & nêu tính chất đặc trưng của các phần tử.

Bài toán 1.21 (Trọng et al., 2021, 27., p. 7). Viết tập hợp K những người sống trên mặt trăng.

Bài toán 1.22 (Trọng et al., 2021, 28., p. 8). A là tập hợp các số tự nhiên không quá 4. 1. Viết tập hợp A bằng cách liệt kê & cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử. 2. Điền vào chỗ trống dùng ký hiệu \in, \notin : $4 \square A$, $3 \square A$, $0 \square A$, $6 \square A$, $1 \square A$, $\frac{1}{2} \square A$.

Bài toán 1.23 (Trọng et al., 2021, 29., p. 8). Viết tập hợp C các số tự nhiên lớn hơn 5 & nhỏ hơn 6 bằng 2 cách.

Bài toán 1.24 (Trọng et al., 2021, 30., p. 8). Cho A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 7 & B là tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 8. 1. Viết các tập A & B bằng cách liệt kê phần tử. 2. Điền vào ô trống dùng các ký hiệu: \subset, \in, \notin : $B \square A$, $5 \square B$, $6 \square A$, $7 \square B$, $6 \square B$, $4 \square A$, $4 \square B$, $5 \square A$, $0 \square A$, $0 \square B$.

Bài toán 1.25 (Trọng et al., 2021, 31., p. 8). Cho A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 4. 1. Viết tập A bằng 2 cách. 2. Xét tính đúng sai của các cách viết sau: $0 \in A$, $1 \notin A$, $4 \in A$, $3 \in A$, $5 \notin A$, $2 \in A$. 3. Điền vào ô trống dùng ký hiệu \in, \notin : $3 \square A$, $5 \square A$, $4 \square A$, $0 \square A$, $1 \square A$, $2 \square A$.

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

- Số phần tử của tập hợp.** 1 tập hợp có thể có 1 phần tử, có nhiều phần tử, có vô số phần tử hoặc không có phần tử nào.
- Tập hợp con.** Nếu mọi phần tử của tập hợp A đều thuộc tập hợp B thì tập hợp A là *tập hợp con* của tập hợp B . Ký hiệu: $A \subset B$ hay $B \supset A$.
- Tập hợp bằng nhau.** Nếu các phần tử của tập hợp A & tập hợp B giống nhau thì tập hợp A bằng tập hợp B .

Lưu ý 1.1. Tập hợp rỗng \emptyset là tập hợp con của mọi tập hợp. Nếu $A \subset B$ & $B \supset A$ thì $A = B$. Mỗi tập hợp đều là tập hợp con của chính nó, i.e., $A \subset A$ với mọi tập hợp A .

Bài toán 1.26 (Trọng et al., 2021, 32., p. 8). Cho tập hợp $A = \{1; 3\}$. 1. Viết các tập hợp con của tập hợp A sao cho mỗi tập hợp con đó có đúng 1 phần tử. 2. Viết các tập hợp con của tập hợp A sao cho mỗi tập hợp con đó có đúng 2 phần tử. 3. Viết tất cả các tập hợp con của tập hợp A .

Bài toán 1.27 (Trọng et al., 2021, 33., p. 9). Cho tập hợp $A = \{3; 4; 5\}$. 1. Viết các tập hợp con của tập hợp A sao cho mỗi tập hợp con đó có đúng 1 phần tử. 2. Viết các tập hợp con của tập hợp A sao cho mỗi tập hợp con đó có đúng 2 phần tử. 3. Viết tất cả các tập hợp con của tập hợp A .

Bài toán 1.28 (Trọng et al., 2021, 34., p. 9). Cho tập hợp $B = \{a; b; c\}$. Viết tất cả các tập hợp con của tập hợp B .

Bài toán 1.29 (Trọng et al., 2021, 35., p. 9). Cho A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 8 & B là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 5. 1. Hãy viết các tập hợp A & B bằng cách liệt kê các phần tử. 2. Dùng ký hiệu \subset để thể hiện quan hệ giữa 2 tập hợp A & B .

Bài toán 1.30 (Trọng et al., 2021, 36., p. 9). Cho 2 tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 7\}$; $B = \{x \in \mathbb{N} | x < 6\}$. 1. Viết các tập hợp A & B bằng cách liệt kê các phần tử & cho biết số phần tử của mỗi tập hợp. 2. Dùng ký hiệu \subset để thể hiện quan hệ giữa 2 tập hợp A & B .

Bài toán 1.31 (Trọng et al., 2021, 37., p. 9). Cho 2 tập hợp $C = \{x \in \mathbb{N}^* | x < 6\}$; $D = \{x \in \mathbb{N}^* | x < 9\}$. 1. Viết các tập hợp C & D bằng cách liệt kê các phần tử & cho biết số phần tử của mỗi tập hợp. 2. Dùng ký hiệu \subset để thể hiện quan hệ giữa 2 tập hợp C & D .

Bài toán 1.32 (Trọng et al., 2021, 38., p. 9). Cho A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 8, B là tập hợp các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 7. 1. Viết tập hợp A & B bằng cách liệt kê các phần tử. 2. Viết các tập con của B . 3. Dùng các ký hiệu đã học điền vào ô trống: $1 \square A$, $2 \square B$, $0 \square A$, $\{1; 3\} \square B$, $B \square A$, $\{0; 1\} \in A$.

Bài toán 1.33 (Trọng et al., 2021, 39., p. 9). A là tập hợp các số tự nhiên khác 0 & nhỏ hơn 7. 1. Viết tập A bằng 2 cách: Liệt kê các phần tử. Nêu tính chất đặc trưng của các phần tử. 2. Viết các tập con của A sao cho mỗi tập con đó có đúng 2 phần tử.

Bài toán 1.34 (Trọng et al., 2021, 40., p. 9). A là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 5 & nhỏ hơn 9. 1. Viết tập A bằng 2 cách: Liệt kê các phần tử. Nêu tính chất đặc trưng của các phần tử. 2. Tìm các tập con của A . 3. Điền vào ô trống: $1 \square A$, $5 \square A$, $7 \square A$, $\{6, 7\} \square A$, $\{0, 1, 2\} \square A$.

Bài toán 1.35 (Trọng et al., 2021, 41., p. 10). Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$, $B = \{x \in \mathbb{N}^* | x \leq 5\}$. 1. Viết tập hợp A bằng cách nêu các tính chất chung của các phần tử & viết tập B bằng cách liệt kê các phần tử. 2. Dùng ký hiệu để biểu thị sự quan hệ giữa A & B .

Bài toán 1.36 (Trọng et al., 2021, 42., p. 10). Cho $A = \{x \in \mathbb{N} | 30 < x < 50, x : 5\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} | 30 < x < 50, x : 2\}$. 1. Viết các tập hợp A, B bằng cách liệt kê các phần tử. 2. Tìm các tập con của A .

Bài toán 1.37 (Trọng et al., 2021, 43., p. 10). Cho $A = \{x \in \mathbb{N} | x \leq 4\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} | x < 7\}$. Liệt kê các phần tử của tập hợp A & B .

Bài toán 1.38 (Trọng et al., 2021, 44., p. 10). Cho $A = \{x \in \mathbb{N} | 30 < x < 50, x : 5\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} | 30 < x < 50, x : 2\}$. 1. Viết các tập hợp A, B bằng cách liệt kê các phần tử. 2. Tìm các tập con của A .

Bài toán 1.39 (Trọng et al., 2021, 45., p. 10). Cho $A = \{x \in \mathbb{N} | 20 \leq x < 40, x : 3\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} | 30 \leq x \leq 40, x : 5\}$, $C = \{x \in \mathbb{N} | 30 \leq x \leq 40, x : 4\}$. Viết các tập hợp A, B, C bằng cách liệt kê.

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

Công thức tính số phần tử của tập hợp là các dãy số đặc biệt:

$$\text{số phần tử} = \frac{\text{số lớn nhất} - \text{số bé nhất}}{\text{khoảng cách giữa 2 số liên tiếp}} + 1.$$

Bài toán 1.40 (Trọng et al., 2021, 46., p. 10). Cho tập hợp $A = \{1; 3; 5; \dots; 39\}$. Tính số phần tử của tập hợp A .

Bài toán 1.41 (Trọng et al., 2021, 47., p. 10). Cho $E = \{5; 10; 15; 20; \dots; 195\}$. Tính số phần tử của tập hợp E .

Bài toán 1.42 (Trọng et al., 2021, 48., p. 10). Cho $E = \{3; 5; 7; 9; \dots; 113; 115\}$. Tính số phần tử của tập hợp F .

Bài toán 1.43 (Trọng et al., 2021, 49., p. 10). Để đánh số trang của cuốn sách dày 98 trang người ta dùng tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài toán 1.44 (Trọng et al., 2021, 50., p. 10). Để đánh số trang của cuốn sách dày 150 trang ta cần dùng bao nhiêu chữ số?

Bài toán 1.45 (Trọng et al., 2021, 51., p. 10). Người ta dùng 1002 chữ số để đánh số trang 1 cuốn sách từ 1 đến hết. Hỏi cuốn sách đó dày nhiều trang?

Bài toán 1.46 (Trọng et al., 2021, 52., p. 10). Để đánh số trang 1 quyển sách người ta dùng hết 831 chữ số. Hỏi quyển sách đó có bao nhiêu trang?

1.2 Tập hợp các số tự nhiên. Cộng, trừ, nhân, chia số tự nhiên

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

Cách ghi số tự nhiên trong hệ thập phân: (a) Trong hệ thập phân, mỗi số tự nhiên được viết dưới dạng 1 dãy những số lấy trong 10 chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, & 9; vị trí của các chữ số trong dãy gọi là hàng. (b) Cứ 10 đơn vị ở 1 hàng thì bằng 1 đơn vị của hàng liền trước nó. E.g., 10 chục thì bằng 1 trăm; 10 trăm thì bằng 1 nghìn; ... Trong tập hợp số tự nhiên, số liền sau hơn số liền trước 1 đơn vị.

Các bài tập SGK Thái, Đạt, et al., 2022a, 1–4, pp. 7–8 & SBT Thái, 2022, Ví dụ 1–3, pp. 7–8, 9–14, pp. 8–9.

Bài toán 1.47 (Trọng et al., 2021, 1., p. 11). Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là đúng, khẳng định nào là sai? (a) $1999 > 2003$; (b) 100000 là số tự nhiên nhỏ nhất; (c) $5 \leq 5$; (d) Số 1 là số tự nhiên nhỏ nhất.

Bài toán 1.48 (Trọng et al., 2021, 2., p. 11). Thay mỗi chữ cái dưới đây bằng 1 số tự nhiên phù hợp trong những trường hợp sau: (a) 17, a , b là 3 số lẻ liên tiếp tăng dần. (b) m , 101, n , p là 4 số tự nhiên liên tiếp giảm dần.

Bài toán 1.49 (Trọng et al., 2021, 3., p. 11). (a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số; (b) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau; (c) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau & đều là số chẵn; (d) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau & đều là số lẻ.

Bài toán 1.50 (Trọng et al., 2021, 5., p. 11). Dùng các chữ số 0, 3, & 5 viết 1 số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau mà chữ số 5 có giá trị là 50.

Bài toán 1.51 (Trọng et al., 2021, 6., p. 11). Số chẵn là số tự nhiên có chữ số tận cùng là 0, 2, 4, 6, 8; số lẻ là số tự nhiên có chữ số tận cùng là 1, 3, 5, 7, 9. 2 số chẵn (hoặc lẻ) liên tiếp thì hơn kém nhau 2 đơn vị. (a) Viết tập hợp A các số chẵn nhỏ hơn 15. (b) Viết tập hợp B các số lẻ lớn hơn 5 nhưng nhỏ hơn 17. (c) Viết tập hợp C 3 số chẵn liên tiếp, trong đó số lớn nhất là 46.

Bài toán 1.52 (Trọng et al., 2021, 9., p. 12). Trong 1 cửa hàng bánh kẹo, người ta đóng gói kẹo thành các loại: mỗi gói có 10 cái kẹo; mỗi hộp có 10 gói; mỗi thùng có 10 hộp. 1 người mua 9 thùng, 9 hộp & 9 gói kẹo. Hỏi người đó đã mua tất cả bao nhiêu cái kẹo?

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

Mỗi số tự nhiên viết trong hệ thập phân đều biểu diễn được thành tổng giá trị các chữ số của nó.

Bài toán 1.53 (Trọng et al., 2021, 14., 15., p. 12). Viết các số sau dưới dạng tổng giá trị các chữ số của nó:

$$\overline{5at}, \overline{ab}, \overline{xyz}, \overline{a5b}, \overline{xyzt}, \overline{xt5z}, \overline{a2yb3}.$$

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

“Ngoài cách ghi số trong hệ thập phân gồm các chữ số từ 0 đến 9 & các hàng (đơn vị, chục, trăm, nghìn, ...) như trên, còn có cách ghi số La Mã như sau: I = 1, V = 5, X = 10. Mỗi chữ số La Mã có giá trị không phụ thuộc vào vị trí của nó trong số La Mã. Mỗi số La Mã biểu diễn 1 số tự nhiên bằng tổng giá trị của các thành phần viết nên số đó. Không có số La Mã nào biểu diễn số 0.” – Trọng et al., 2021, p. 13

Bài toán 1.54 (Trọng et al., 2021, 16., p. 13). Viết giá trị tương ứng trong hệ thập phân của các số La Mã: XIV, XVI, XXIII.

Bài toán 1.55 (Trọng et al., 2021, 17., p. 13). Viết các số sau bằng số La Mã: 18, 25.

Bài toán 1.56 (Trọng et al., 2021, 18., p. 13). Sắp xếp theo thứ tự từ lớn đến bé: I, VII, IX, XI, V, IV, II, XVIII.

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

“Đối với biểu thức có phép toán cộng, trừ, nhân, chia, ta thực hiện phép tính nhân, chia trước, cộng, trừ sau.” – Trọng et al., 2021, p. 13. “Phép cộng & phép nhân có tính chất giao hoán & kết hợp: Tính chất giao hoán: $a + b = b + a$, $ab = ba$. Tính chất kết hợp: $(a + b) + c = a + (b + c)$, $(ab)c = a(bc)$.” – Trọng et al., 2021, p. 14. “Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng: Muốn nhân 1 số với 1 tổng, ta lấy số đó nhân với từng số hạng của tổng, i.e., $a(b + c) = ab + ac$. Tính chất cộng với số 0, nhân với số 1: $a + 0 = a$ & $a \cdot 1 = a$. Ngược với phép nhân phân phối là lấy thừa số chung.” – Trọng et al., 2021, p. 14. “Muốn tính biểu thức 1 cách hợp lý, ta sử dụng tính chất giao hoán, kết hợp để xuất hiện các phép tính có kết quả tròn chục, tròn trăm, tròn nghìn, ...^a” – Trọng et al., 2021, p. 15

^aI.e., làm xuất hiện $a \cdot 10^n$ với $a, n \in \mathbb{N}^*$.

Bài toán 1.57 (Trọng et al., 2021, 26., p. 15). Tính hợp lý: (a) $1 + 7 + 9$; (b) $2 + 5 + 8$; (c) $11 + 2 + 8 + 9$; (d) $5 \cdot 3 \cdot 4$; (e) $2 \cdot 3 \cdot 50$; (f) $9 \cdot 6 + 9 \cdot 4$; (g) $2 \cdot 8 + 2 \cdot 12$; (h) $4 \cdot 7 + 4 \cdot 13$; (i) $7 \cdot 3 + 7 \cdot 17$; (j) $11 \cdot 13 + 37 \cdot 11$.

Bài toán 1.58 (Trọng et al., 2021, 27., p. 15). Tính nhanh: (a) $46 + 17 + 54$; (b) $87 \cdot 36 + 87 \cdot 64$.

Bài toán 1.59 (Trọng et al., 2021, 28., p. 15). *Áp dụng các tính chất của phép cộng & phép nhân để tính nhanh:* (a) $86 + 357 + 14$; (b) $772 + 69 + 128$; (c) $25 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 27 \cdot 2$; (d) $28 \cdot 64 + 28 \cdot 36$.

Bài toán 1.60 (Trọng et al., 2021, 29., p. 15). *Áp dụng các tính chất của phép cộng & phép nhân để tính nhanh:* (a) $25 + 39 + 21$; (b) $997 + 29 + 3 + 51$; (c) $578 + 125 + 422 + 375$; (d) $198 + 789 + 502 + 311$; (e) $158 + 445 + 342 + 555$; (f) $714 + 382 + 286 + 318$; (g) $15 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 125 \cdot 8$; (h) $14 \cdot 25 \cdot 6 \cdot 7$; (i) $24 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 10$; (j) $18 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 9$; (k) $25(187 + 18 + 1382)$; (l) $125 \cdot 98 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 25$; (m) $1122 \cdot 34 + 2244 \cdot 83$; (n) $8466 \cdot 15 + 170 \cdot 4233$; (o) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8$; (p) $3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11$.

Bài toán 1.61 (Trọng et al., 2021, 30., p. 15). *Tính nhanh:* (a) $285 + 470 + 115 + 230$; (b) $571 + 216 + 129 + 124$.

Bài toán 1.62 (Trọng et al., 2021, 31., p. 15). *Tìm các tích bằng nhau mà không cần tính kết quả của mỗi tích:* $15 \cdot 2 \cdot 6$, $4 \cdot 4 \cdot 9$, $5 \cdot 3 \cdot 12$, $15 \cdot 3 \cdot 4$, $8 \cdot 2 \cdot 9$.

Bài toán 1.63 (Trọng et al., 2021, 32., p. 15). *Tính nhanh:* (a) $13 \cdot 58 \cdot 4 + 32 \cdot 26 \cdot 2 + 52 \cdot 10$; (b) $15 \cdot 37 \cdot 4 + 120 \cdot 21 + 21 \cdot 5 \cdot 12$; (c) $14 \cdot 35 \cdot 5 + 10 \cdot 25 \cdot 7 + 20 \cdot 70$; (d) $15(27 + 18 + 6) + 15(23 + 12)$; (e) $24(15 + 49) + 12(50 + 42)$; (f) $10(81 + 19) + 100 + 50(91 + 9)$; (g) $53(51 + 4) + 53(49 + 96) + 53$; (h) $42(15 + 96) + 6(25 + 4) \cdot 7$; (i) $45(13 + 78) + 9(87 + 22) \cdot 5$; (j) $16(27 + 75) + 8(53 + 25) \cdot 2$.

KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

“Muốn tìm số hạng chưa biết, ta lấy tổng trừ đi số hạng đã biết. Muốn tìm số bị trừ, ta lấy hiệu cộng với số trừ. Muốn tìm số trừ, ta lấy số bị trừ trừ đi hiệu. Muốn tìm thừa số chưa biết, ta lấy tích chia cho thừa số đã biết. Muốn tìm số bị chia, ta lấy thương nhân với số chia. Muốn tìm số chia, ta lấy số bị chia chia cho thương.” – Trọng et al., 2021, p. 16

1.3 Lũy thừa của 1 số tự nhiên

1.4 Thứ tự thực hiện phép tính

2 Tính Chất Chia Hết Trong Tập Hợp Các Số Tự Nhiên

2.1 Dấu hiệu chia hết

2.2 Tính chất chia hết của 1 tổng, 1 hiệu

2.3 Ước & bội

2.4 Số nguyên tố. Hợp số

2.5 Ước chung & bội chung

2.6 Ước chung lớn nhất

2.7 Bội chung nhỏ nhất

3 Số Nguyên

3.1 Tập hợp các số nguyên

3.2 Phép cộng & phép trừ số nguyên

3.3 Quy tắc dấu ngoặc

3.4 Quy tắc chuyển vế

3.5 Phép nhân & phép chia hết 2 số nguyên

4 Hình Học Trực Quan

4.1 Tam giác đều – hình vuông – lục giác đều

4.2 Hình chữ nhật – hình thoi – hình bình hành – hình thang cân

4.3 Chu vi & diện tích của 1 số tứ giác đã học

5 Tính Đối Xứng của Hình Phẳng Tự Nhiên

5.1 Hình có trục đối xứng

5.2 Hình có tâm đối xứng

6 Phân Số

- 6.1 Mở rộng khái niệm phân số
- 6.2 Phân số bằng nhau
- 6.3 Tính chất cơ bản của phân số
- 6.4 So sánh phân số
- 6.5 Phép cộng & trừ phân số
- 6.6 Phép nhân & chia phân số
- 6.7 Hỗn số
- 6.8 Tìm giá trị phân số của 1 số cho trước
- 6.9 Tìm 1 số biết giá trị 1 phân số của nó

7 Số Thập Phân

- 7.1 Số thập phân. Phần trăm
- 7.2 Tính toán với số thập phân
- 7.3 Làm tròn số thập phân & ước lượng kết quả
- 7.4 Tỷ số & tỷ số phần trăm
- 7.5 2 bài toán về tỷ số phần trăm

8 Những Hình Học Cơ Bản

- 8.1 Điểm & đường thẳng
- 8.2 Điểm nằm giữa 2 điểm. Tia
- 8.3 Đoạn thẳng & độ dài đoạn thẳng
- 8.4 Trung điểm của đoạn thẳng
- 8.5 Nửa mặt phẳng
- 8.6 Góc
- 8.7 Số đo góc

9 Xác Suất Thống Kê

- 9.1 Phép thử nghiệm – Sự kiện
- 9.2 Thu thập & phân loại dữ liệu
- 9.3 Biểu diễn dữ liệu trên bảng
- 9.4 Bảng thống kê & biểu đồ tranh
- 9.5 Biểu đồ cột
- 9.6 Biểu đồ cột kép
- 9.7 Xác suất thực nghiệm
- 9.8 Hoạt động thực hành & trải nghiệm

Tài liệu: Thái, Đạt, et al., 2022a; Thái, Đạt, et al., 2022b; Thái, 2022; Bình, 2022a; Bình, 2022b; Trọng et al., 2021.

Tài liệu

- Bình, Vũ Hữu (2022a). *Nâng Cao & Phát Triển Toán 6, tập 1*. Tái bản lần thứ nhất. Kết nối tri thức với cuộc sống. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, p. 200.
- (2022b). *Nâng Cao & Phát Triển Toán 6, tập 2*. Tái bản lần thứ nhất. Kết nối tri thức với cuộc sống. Nhà Xuất Bản Giáo Dục Việt Nam, p. 152.
- Thái, Đỗ Đức (2022). *Bài Tập Toán 6, tập 1*. Cánh Diều. Nhà Xuất Bản Đại Học Sư Phạm, p. 124.
- Thái, Đỗ Đức, Đỗ Tiến Đạt, et al. (2022a). *Toán 6, tập 1*. Cánh Diều. Nhà Xuất Bản Đại Học Sư Phạm, p. 128.
- (2022b). *Toán 6, tập 2*. Cánh Diều. Nhà Xuất Bản Đại Học Sư Phạm, p. 108.
- Trọng, Đặng Đức et al. (2021). *Bồi Dưỡng Năng Lực Tự Học Toán 6*. Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, p. 195.