

I. TẬP HỢP

- Bài 1:** a) Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 4 và không vượt quá 7 bằng hai cách.
b) Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và không vượt quá 12 bằng hai cách.

Bài 2: Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà tổng của các chữ số là 4.

Bài 3: Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

a) $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 < x < 16\}$

b) $D = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 4\}$

Bài 4: Cho hai tập hợp $A = \{5; 7\}$, $B = \{2; 9\}$

Viết tập hợp gồm hai phần tử trong đó có một phần tử thuộc A, một phần tử thuộc B.

Bài 5: Viết tập hợp sau và cho biết mỗi tập hợp có bao nhiêu phần tử

- a) Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và không vượt quá 50.
b) Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 100.
c) Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 23 và nhỏ hơn hoặc bằng 1000

II. THỰC HIỆN PHÉP TÍNH

Bài 1: Thực hiện phép tính:

a) $3.5^2 + 15.2^2 - 26:2$

c) $1200 : 2 + 6^2.2^1 + 18$

b) $84 : 4 + 3^9 : 3^7 + 5^0$

d) $5^9 : 5^7 + 12.3 + 7^0$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

a) $50 - [(20 - 2^3) : 2 + 34]$

d) $568 - \{5[143 - (4 - 1)^2] + 10\} : 10$

b) $10^2 - [60 : (5^6 : 5^4 - 3.5)]$

e) $107 - \{38 + [7.3^2 - 24 : 6 + (9 - 7)^3]\} : 15$

c) $10 - [(8^2 - 48).5 + (2^3.10 + 8)] : 28$

f) $[(25 - 2^2.3) + (3^2.4 + 16)] : 5$

Bài 3: Tính nhanh

a) $58.75 + 58.50 - 58.25$

c) $35.23 + 35.41 + 64.65$

b) $128.46 + 128.32 + 128.22$

d) $29.87 - 29.23 + 64.71$

Bài 4: Tính tổng:

a) $S_1 = 1 + 2 + 3 + \dots + 999$

b) $S_3 = 1 + 4 + 7 + \dots + 79$

III. TÌM X

Bài 1: Tìm x:

a) $71 - (33 + x) = 26$

c) $450 : (x - 19) = 50$

e) $25 + 3(x - 8) = 106$

b) $2(x - 51) = 2.2^3 + 20$

d) $135 - 5(x + 4) = 35$

f) $3^2(x + 4) - 5^2 = 5.2^2$

Bài 2: Tìm x:

a) $7x - 5 = 16$

c) $10x + 65 = 125$

e) $3^x = 9$

g) $x^4 = 16$

b) $156 - 2x = 82$

d) $8x + 2x = 25.2^2$

f) $9^{x-1} = 9$

h) $2^x : 2^5 = 1$

IV. DẤU HIỆU CHIA HẾT

Bài 1: Trong các số: 4827; 5670; 6915; 2007.

- a. Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?
b. Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

Bài 2: Cho $A = 963 + 2493 + 351 + x$ với $x \in \mathbb{N}$. Tìm điều kiện của x để A chia hết cho 9, để A không chia hết cho 9.

Bài 3:

- a) Thay * bằng các chữ số nào để được số $\overline{589*}$ chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.
b) Thay * bằng các chữ số nào để được số $\overline{589*}$ chia hết cho cả 2 và 3.

Bài 4: Tìm các chữ số a, b để:

a) Số $\overline{4a12b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.

b) Số $\overline{40ab}$ chia hết cho cả 2; 3 và 5.

Bài 5: Tìm tập hợp các số tự nhiên n vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5 và $953 < n < 984$.

Bài 6: khi chia số tự nhiên a cho 36 ta được số dư là 12 hỏi a có chia hết cho 4 không? Có chia hết cho 9 không?

Bài 7:

- a) Từ 1 đến 1000 có bao nhiêu số chia hết cho 5.
b) Tổng $10^{15} + 8$ có chia hết cho 9 và 2 không?

c) Hiệu $10^{2010} - 4$ có chia hết cho 3 không?

Bài 8:

- a) Chứng tỏ rằng $ab(a + b)$ chia hết cho 2 ($a; b \in \mathbb{N}$).
b) Chứng minh rằng $\overline{ab} + \overline{ba}$ chia hết cho 11.
c) Chứng minh $aaabbb$ luôn chia hết cho 37.
d) Chứng minh $\overline{ab} - \overline{ba}$ chia hết cho 9 với $a > b$

Bài 9: Tìm $x \in \mathbb{N}$, biết:

a) $x : 25$ và $x < 100$.

b) $x + 16 : x + 1$.

V. ƯỚC. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

Bài 1: Tìm ƯCLN của

- a) 12 và 18 b) 11 và 15 c) 24; 16 và 8 d) 150; 84 và 30

Bài 2: Tìm ƯC thông qua tìm ƯCLN

- a) 36 và 990 b) 10, 20 và 70 c) 16; 42 và 86

Bài 3: Tìm số tự nhiên x biết:

- a) $45 : x$ d) $x \in U(20)$ và $0 < x < 10$.
b) $24 : x ; 36 : x ; 160 : x$ và x lớn nhất. e) $x \in UC(36, 24)$ và $x \leq 20$.
c) $x \in UC(54, 12)$ và x lớn nhất. f) $91 : x ; 26 : x$ và $10 < x < 30$.

Bài 4: Tìm số tự nhiên x biết:

- a) $6 : (x - 1)$ b) $14 : (2x)$ c) $15 : (2x + 1)$ d) $x + 16 : x + 1$

Bài 5: Lớp 6A có 18 bạn nam và 24 bạn nữ. Trong một buổi sinh hoạt lớp, bạn lớp trưởng dự kiến chia các bạn thành từng nhóm sao cho số bạn nam trong mỗi nhóm đều bằng nhau và số bạn nữ cũng vậy. Hỏi lớp có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu nhóm? Khi đó mỗi nhóm có bao nhiêu bạn nam, bao nhiêu bạn nữ?

Bài 6: Học sinh khối 6 có 195 nam và 117 nữ tham gia lao động. Thầy phụ trách muốn chia ra thành các tổ sao cho số nam và nữ mỗi tổ đều bằng nhau. Hỏi có thể chia nhiều nhất mấy tổ? Mỗi tổ có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

Bài 7: Bình muốn cắt một tấm bìa hình chữ nhật có kích thước bằng 112 cm và 140 cm. Bình muốn cắt thành các mảnh nhỏ hình vuông bằng nhau sao cho tấm bìa được cắt hết không còn mảnh nào. Tính độ dài cạnh hình vuông có số đo là số đo tự nhiên (đơn vị đo là cm nhỏ hơn 20cm và lớn hơn 10 cm)

VI. BỘI, BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

Bài 1: Tìm BCNN của:

- a) a) 4 và 10 b) 14; 21 và 56 c) 8; 12 và 15 d) 9; 24 và 35

Bài 2: Tìm số tự nhiên x

- a) $x : 4 ; x : 7 ; x : 8$ và x nhỏ nhất c) $x \in BC(6, 4)$ và $16 \leq x \leq 50$.
b) $x \in BC(9, 8)$ và x nhỏ nhất d) $x : 12 ; x : 18$ và $x < 250$

Bài 3: Học sinh của một trường học khi xếp hàng 3, hàng 4, hàng 7, hàng 9 đều vừa đủ hàng. Tìm số học sinh của trường, cho biết số học sinh của trường trong khoảng từ 1600 đến 2000 học sinh.

Bài 4: Một tủ sách khi xếp thành từng bó 8 cuốn, 12 cuốn, 15 cuốn đều vừa đủ bó. Cho biết số sách trong khoảng từ 400 đến 500 cuốn. Tìm số quyển sách đó.

Bài 5: Bạn Lan và Minh Thường đến thư viện đọc sách. Lan cứ 8 ngày lại đến thư viện một lần. Minh cứ 10 ngày lại đến thư viện một lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng đến thư viện

Bài 6: Số học sinh khối 6 của trường khi xếp thành 12 hàng, 15 hàng, hay 18 hàng đều thiếu 9 học sinh. Hỏi số học sinh khối 6 trường đó là bao nhiêu? Biết rằng số đó lớn hơn 300 và nhỏ hơn 400.

Bài 7: Số học sinh lớp 6 của một Quận trong khoảng từ 4000 đến 4500 em khi xếp thành hàng 22 hoặc 24 hoặc 32 thì đều dư 4 em. Hỏi Quận đó có bao nhiêu học sinh khối 6?

VII. CỘNG, TRỪ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

Bài 1: Tính giá trị của biểu thức sau:

- | | | |
|--------------------|----------------------|------------------------------|
| a) $2763 + 152$ | d) $ -18 + (-12)$ | g) $(- -32) + 5 $ |
| b) $(-5) + (-248)$ | e) $ -3 + 5 $ | h) $(-23) + 13 + (-17) + 57$ |
| c) $78 + (-123)$ | f) $ -37 + (- 15)$ | |

Bài 2: Tìm $x \in \mathbb{Z}$:

- | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| a) $-7 < x < -1$ | b) $-3 < x < 3$ | c) $-1 \leq x \leq 6$ | d) $-5 \leq x < 6$ |
|------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|

Bài 3: Tìm tổng của tất cả các số nguyên thỏa mãn:

- | | | | |
|-----------------|------------------|--------------|-----------------|
| a) $-5 < x < 5$ | b) $-10 < x < 6$ | c) $ x < 4$ | d) $ x \leq 4$ |
|-----------------|------------------|--------------|-----------------|

VIII. MỘT SỐ BÀI TOÁN NÂNG CAO

Bài 1: Chứng minh: $A = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2010}$ chia hết cho 3; và 7.

Bài 2: So sánh:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| a) $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2010}$ và $B = 2^{2011} - 1$. | |
| b) $A = 2009 \cdot 2011$ và $B = 2010^2$. | c) $A = 3^{450}$ và $B = 5^{300}$ |

Bài 3: Tìm số tự nhiên x , biết:

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| a) $2^x \cdot 4 = 128$ | c) $2^x \cdot (2^2)^2 = (2^3)^2$ |
| b) $x^{15} = x$ | d) $(x^5)^{10} = x$ |

Bài 4: Các số sau có phải là số chính phương không?

- | | |
|---|---------------------------|
| a) $A = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{20}$ | b) $B = 11 + 11^2 + 11^3$ |
|---|---------------------------|

Bài 5: Tìm chữ số tận cùng của các số sau:

- | | |
|---------------|--------------------|
| a) 2^{1000} | b) $(19^8)^{1945}$ |
|---------------|--------------------|

Bài 6: Tìm số tự nhiên n sao cho

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| a) $n + 3$ chia hết cho $n - 1$. | b) $4n + 3$ chia hết cho $2n + 1$. |
|-----------------------------------|-------------------------------------|

Bài 7: Cho số tự nhiên: $A = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + 7^5 + 7^6 + 7^7 + 7^8$.

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| a) Số A là số chẵn hay lẻ. | b) Số A có chia hết cho 5 không? |
|------------------------------|------------------------------------|

IX. HÌNH HỌC

Bài 1: Trên tia Ox xác định điểm A và điểm B sao cho $OA = 2\text{cm}$, $OB = 4\text{cm}$. Hãy chứng minh rằng điểm A là trung điểm của đoạn thẳng OB

Bài 2: Trên tia Ox, lấy hai điểm M, N sao cho $OM = 2\text{cm}$, $ON = 8\text{cm}$

- | |
|---|
| a) Tính độ dài đoạn thẳng MN. |
| b) Trên tia đối của tia NM, lấy một điểm P sao cho $NP = 6\text{cm}$. Chứng tỏ điểm N là trung điểm của đoạn thẳng MP. |

Bài 3: Vẽ đoạn thẳng AB dài 7cm. Lấy điểm C nằm giữa A, B sao cho $AC = 3\text{cm}$.

- | |
|---|
| a) Tính độ dài đoạn thẳng CB. |
| b) Vẽ trung điểm I của Đoạn thẳng AC. Tính IA, IC. |
| c) Trên tia đối của tia CB lấy điểm D sao cho $CD = 7\text{cm}$. So sánh CB và DA? |

Bài 4: Cho hai tia Ox, Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 2\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm C sao cho $OC = 1\text{cm}$.

- | |
|----------------------------------|
| a) Tính độ dài đoạn thẳng AB, BC |
|----------------------------------|

TỔNG
ĐỀ
MỘT

b) Chứng minh rằng A là trung điểm của đoạn thẳng BC.

c) Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính AM, OM

Bài 5: Cho 3 đoạn thẳng AB, BC, CA trong đó $AB=2\text{cm}$; $BC=3\text{cm}$; $CA=4\text{cm}$.

a) Điểm B có nằm giữa hai điểm A và C không

b) Ba điểm A, B, C có thẳng hàng không? Vì sao?

Bài 6: Cho đoạn thẳng AB có độ dài bằng 10cm. I là trung điểm của nó. Trên đoạn AB, lấy hai điểm M và N sao cho $AM=BN=2\text{cm}$. Chứng minh rằng I là trung điểm của đoạn thẳng MN.

Bài 7: Cho ba đoạn thẳng AB, BC, AC trong đó $AB=2\text{cm}$, $BC=4\text{cm}$, $AC=6\text{cm}$.

a) Điểm B có nằm giữa hai điểm A và C không? Vì sao? Vẽ hình minh họa.

b) Gọi I là trung điểm của AB, J là trung điểm của BC. Tính độ dài các đoạn thẳng BI, BJ.

c) Tính độ dài đoạn thẳng IJ.

BAN GIÁM HIỆU DUYỆT

TỔ TRƯỞNG DUYỆT

NHÓM TRƯỞNG



Trần Thị Ngọc Yến

Hồ Mai Thúy

Nguyễn Thị Kim Tuyền