

A. KIẾN THỨC CƠ BẢN:

1. Số học:

- Tập hợp.
- Các phép tính trong $\mathbb{N}$.
- Ước, Bội, ƯCLN, BCNN.
- Dấu hiệu chia hết cho 2, 3, 5, 9.
- Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.
- Số nguyên

2. Hình học:

- Điểm, đường thẳng, tia, đoạn thẳng, trung điểm đoạn thẳng.

B. BÀI TẬP:

I. PHẦN SỐ HỌC

Dạng 1: Tập hợp :

Bài 1:

- Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 4 và không vượt quá 7 bằng hai cách.
- Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và không vượt quá 12 bằng hai cách.
- Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 11 và không vượt quá 20 bằng hai cách.
- Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 9, nhỏ hơn hoặc bằng 15 bằng hai cách.

Bài 2: Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp

- $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 < x < 16\}$
- $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 \leq x \leq 20\}$
- $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 5 < x \leq 10\}$
- $D = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 10\}$
- $E = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 4\}$

Bài 3: 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 4: Viết tập hợp sau và cho biết mỗi tập hợp có bao nhiêu phần tử

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

d) Các số tự nhiên lớn hơn 8 nhưng nhỏ hơn 9.

Dạng 2 : Thực hiện phép tính(Tính nhanh nếu có thể):

a) $17 \cdot 85 + 15 \cdot 17 - 120$	b) $2005 - [256 + (25 - 12)^2]$	c) $126 - [85 - (18 - 11)^2]$
d) $25 \cdot 141 + 59 \cdot 25$	e) $3 \cdot 4^2 - 16 : 2^2$	f) $72.121 + 27.121 + 121$
g) $2665 - [213 - (17-9)]$	h) $2^2 \cdot 3 - (1^{10} + 8) : 3^2$	i) $(39 \cdot 42 - 37 \cdot 42) : 42$
j) $33.75 + 25.33 + 180$	k) $90 - [120 - (15 - 11)^2]$	l) $7 \cdot 22 + 78 \cdot 7$
m) $3^4 : 3^2 + 2^2 \cdot 2^3$	o) $92 - \{ [(224 + 136) : 30] \cdot 5 \}$	n) $570 + \{96 \cdot [(2^4 \cdot 2 - 5) : 3^2 \cdot 13^0]\}$
p) $3 \cdot 5^2 - 16 : 2^2$	q) $2^3 \cdot 17 - 2^3 \cdot 14$	

Dạng 3: Tìm x.

Bài 1: Tìm x

a) $(3x - 10) : 10 = 20$	b) $10(x - 20) = 10$	c) $60 - 3(x - 2) = 51$
d) $286 - (17 - x) = 266$	e) $4x - 20 = 2^5 : 2^2$	f) $126 + (117 - x) = 216$
g) $579 - 3x = 3^2 \cdot 2^4$	h) $x + 5 = 20 - (12 - 7)$	i) $3^{x+4} = 243$
j) $5^{x-2} = 125$	k) $10 + 2x = 4^5 : 4^3$	l) $4(x - 3) = 7^2 - 1^{10}$
m) $2(x - 51) = 2 \cdot 2^3 + 20$	n) $200 - (2x + 6) = 4^3$	o) $9^{x-1} = 9$

Bài 2: Tìm x, biết:

a) $36 : x$; $54 : x$ và $2 < x < 10$	b) $x : 10$; $x : 12$; $x : 15$ và $30 < x < 70$
c) $480 : x$; $600 : x$ và x lớn nhất	d) $x : 12$; $x : 25$; $x : 30$ và $0 < x < 500$
e) $x : 8$; $x : 10$; $x : 15$ và $450 < x < 500$	f) $72 : x$; $60 : x$ và $x > 6$
g) $x : 18$; $x : 24$; $x : 30$ và x nhỏ nhất	h) $x \in \text{ƯC}(36, 24)$ và $x \leq 20$.
i) $x \in \text{ƯC}(48, 24)$ và x lớn nhất.	j) $15 : (2x + 1)$
k) $10 : (3x + 1)$	l) $x + 16 : x + 1$

Dạng 4: Dấu hiệu chia hết

Bài 1: Điền vào dấu * để

a. $\overline{5*8}$ chia hết cho 3

b. $\overline{34*}$ chia hết cho 3 và 5

c. $\overline{*26*}$ chia hết cho 5 và 9

d. $\overline{*34*}$ chia hết cho cả 2; 3; 5; 9

Bài 2: Tìm các chữ số a, b để:

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

b) Số $\overline{735a2b}$ chia hết cho cả 5 và 9 nhưng không chia hết cho 2.

c) Số $\overline{5a27b}$ chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9.

d) Số $\overline{2a19b}$ chia hết cho cả 2; 3; và 9.

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

Dạng 5: Toán giải:

Bài 1: Một đoàn có 42 học sinh nam và 48 học sinh nữ. Hỏi có thể chia thành bao nhiêu nhóm biết mỗi nhóm có số nam và số nữ cũng bằng nhau, cho biết khi đó số nam và số nữ trong mỗi nhóm. (Biết số nhóm lớn hơn 4).

Bài 2: Số học sinh của lớp 6A khi xếp hàng 4, hàng 9, hàng 12 đều vừa đủ hàng. Tính số học sinh của lớp 6A, biết số học sinh đó nằm trong khoảng từ 30 đến 50.

Bài 3: Số HS khối 6 của một trường có khoảng 300 đến 400 em và là một số chia hết cho 27 và 36. Tính số HS khối 6 của trường đó.

Bài 4: Biết số học sinh của một trường khoảng 700 đến 800 học sinh. Khi xếp hàng 30 hàng 36 hàng 40 hàng đều không có ai lẻ hàng. Tính số học sinh của trường đó.

Bài 5: Khoảng từ 70 đến 150 học sinh khối 6 tham gia đồng diễn thể dục. Nếu xếp hàng 4, hàng 5, hàng 6 đều vừa đủ. Tính số học sinh của khối 6.

Bài 6: Lớp 6A tổ chức lao động trồng cây, cô giáo chủ nhiệm muốn chia lớp thành nhiều nhóm. Biết rằng lớp đó có 20 nữ và 24 nam. Hỏi lớp 6A có thể chia được nhiều nhất là bao nhiêu nhóm? Mỗi nhóm có bao nhiêu bạn nam, bao nhiêu bạn nữ?

Bài 7: Một số học sinh khối 6 của một trường được cử đi mít tinh. Nếu xếp thành 6 hàng, 9 hàng và 12 hàng đều vừa đủ. Tính số học sinh khối 6 đã được cử đi. Biết số học sinh trong khoảng từ 100 đến 125 học sinh.

Bài 8: 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 và số bạn nữ trong mỗi nhóm đều bằng nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất thành bao nhiêu nhóm? Khi đó mỗi nhóm có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

Bài 9: Vườn trường hình chữ nhật dài 90m, rộng 66m. Trường định trồng cây xung quanh vườn (mỗi góc có một cây) sao cho khoảng cách giữa hai cây bằng nhau. Hỏi khoảng cách lớn nhất giữa hai cây là bao nhiêu m? Lúc đó, vườn trường trồng được bao nhiêu cây?

Dạng 6: Số nguyên

Ôn các bài : Làm quen với số nguyên

Tập hợp các số nguyên

Thứ tự trong tập hợp các số nguyên

Cộng hai số nguyên cùng dấu, khác dấu

II – PHẦN HÌNH HỌC:

Bài 1 : Trên tia Ox vẽ 2 đoạn thẳng OM và ON sao cho $OM = 3\text{ cm}$, $ON = 6\text{ cm}$.

- Điểm M có nằm giữa hai điểm O và N không? Tại sao?
- Tính độ dài đoạn thẳng MN.
- Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng ON không? Tại sao?
- Lấy E là trung điểm của đoạn thẳng MN. Tính độ dài đoạn thẳng OE.

Bài 2 : Cho đường thẳng xy và điểm O nằm trên đường thẳng đó.

Trên tia Ox lấy điểm E sao cho $OE = 4\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm G sao cho $EG = 8\text{cm}$.

- Trong 3 điểm O, E, G thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại ? Vì sao ?
- Tính độ dài đoạn thẳng OG.
- Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng EG không ?

Bài 3 : Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 3\text{cm}$; $OB = 8\text{cm}$

- Trong ba điểm A, O, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
- So sánh AB và OA
- Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?
- Trên tia đối của tia Ox vẽ điểm C sao cho $OC = 5\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AC.

Bài 4: Cho hai tia đối nhau Ox; Oy. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{ cm}$; trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OB = 6\text{ cm}$.

a) Tính AB.

b) Gọi I là trung điểm của OB. Hỏi O có là trung điểm của AI không? Vì sao?

c) Chỉ ra các cặp 2 tia đối nhau trong hình vẽ.

Bài 5: Cho hai tia Ox và Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho: $OB = 12\text{ cm}$, $AB = 4\text{ cm}$ và A nằm giữa O và B. Trên tia Oy lấy điểm C sao cho $OC = 8\text{ cm}$.

a) Tính OA.

b) Chứng tỏ O là trung điểm của AC.

Bài 6: Trên tia Ax, vẽ hai điểm B và C sao cho $AB = 2\text{ cm}$, $AC = 8\text{ cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng BC.

b) Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính độ dài đoạn thẳng BM.

c) Vẽ tia Ay là tia đối của tia Ax. Trên tia Ay xác định điểm D sao cho $AD = 2\text{ cm}$. Chứng tỏ A là trung điểm của đoạn thẳng BD.