

NỘI DUNG GHI BÀI TUẦN 6

ÔN CHƯƠNG I

LÝ THUYẾT: CHỈ ĐỌC VÀ HỌC BÀI, KHÔNG GHI

PHẦN 1: KIẾN THỨC TRỌNG TÂM CỦA CHƯƠNG

1. Tập hợp. Phần tử của tập hợp.

* **Tên tập hợp.** Tên tập hợp là chữ cái in hoa. Ví dụ: A, B, C, ...

* **Các phần tử trong tập hợp.**

Các phần tử của một tập hợp được viết trong hai dấu ngoặc nhọn $\{ \}$, cách nhau bởi dấu “;”. Mỗi phần tử được liệt kê một lần, thứ tự tùy ý.

Phần tử thuộc ($\in$) hoặc không thuộc ($\notin$) tập hợp.

* **Cách viết 1 tập hợp (2 cách).**

Liệt kê các phần tử của tập hợp.

Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

2. Tập hợp các số tự nhiên. Ghi số tự nhiên

* **Tập hợp các số tự nhiên:**

$$\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$$

* **Tập hợp các số tự nhiên khác 0**

$$\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$$

3. Các phép tính trong tập hợp số tự nhiên.

* **Phép cộng**

Các tính chất của phép cộng và phép nhân: giao hoán, kết hợp,

* **Phép nhân** phân phối.

* **Phép trừ**

* **Phép chia**

* **Phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên:**

Lũy thừa với số mũ tự nhiên. $a \in \mathbb{N}, a \neq 0; \underbrace{a.a.a\dots a}_n = a^n$

Nhân hai lũy thừa cùng cơ số. $a^m.a^n = a^{m+n} \quad (a, m, n \in \mathbb{N}; a \neq 0)$

Chia hai lũy thừa cùng cơ số. $a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a, m, n \in \mathbb{N}; a \neq 0, m > n)$

* **Thứ tự thực hiện các phép tính.**

4. Tính chất chia hết trong tập hợp các số tự nhiên

* Phép chia hết, phép chia có dư.

* Tính chất chia hết của một tổng.

* Dấu hiệu chia hết cho 2.

* Dấu hiệu chia hết cho 5.

* Dấu hiệu chia hết cho 3.

* Dấu hiệu chia hết cho 9.

4. Tính chất chia hết trong tập hợp các số tự nhiên

* Phép chia hết, phép chia có dư. $a = b.p + r$

$r = 0$ thì có phép chia hết.

$r \neq 0$ thì có phép chia có dư.

* Tính chất chia hết của một tổng.

Tính chất 1: Cho a, b, n là các số tự nhiên, n khác 0
Nếu $a : n$ và $b : n$ thì $(a + b) : n$

Tính chất 2: Cho a, b, n là các số tự nhiên, n khác 0
Nếu $a : n$ và $b \not: n$ thì $(a + b) \not: n$

4. Tính chất chia hết trong tập hợp các số tự nhiên

* 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.

* 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.

* Dấu hiệu chia hết cho 3.

Các số có tổng các chữ số chia hết cho 3 thì chia hết cho 3 và chỉ những số đó mới chia hết cho 3.

* Dấu hiệu chia hết cho 9.

Các số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì chia hết cho 9 và chỉ những số đó mới chia hết cho 9.

4. Số nguyên tố. Hợp số.

* Số nguyên tố

Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.

* Hợp số

Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1, có nhiều hơn hai ước.

* Số 0 và số 1 không là số nguyên tố và cũng không là hợp số.

* Phân tích một số ra thừa số nguyên tố

5. Ước và bội. Nếu số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b thì ta nói:

a là **bội** của b ; còn b là **ước** của a

* **Ước chung:** Một số được gọi là ước chung của hai hay nhiều số nếu nó là ước của tất cả các số đó.

* **Ước chung lớn nhất:** Ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số là số lớn nhất trong tập hợp các ước chung của các số đó.

Tìm UCLN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố. (3 bước)

* **Bội chung:** Một số được gọi là bội chung của hai hay nhiều số nếu nó là bội của tất cả các số đó.

* **Bội chung nhỏ nhất:** Bội chung nhỏ nhất của hai hay nhiều số là số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp các bội chung của các số đó.

Tìm BCNN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố. (3 bước)

PHẦN 2: CÁC DẠNG BÀI TẬP THƯỜNG GẶP

* Viết tập hợp, xác định phần tử có thuộc tập hợp không.

* Thực hiện phép tính.

* Tìm giá trị x .

* Tìm ước chung, ước chung lớn nhất, bội chung, bội chung nhỏ nhất của hai hay nhiều số.

* Toán có liên quan đến thực tế.

BÀI TẬP: KHÔNG GHI ĐỀ, KHÔNG GHI PHẦN GIẢI THÍCH CỦA BÀI TRẮC NGHIỆM

PHẦN 3: BÀI TẬP

A. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Gọi X là tập hợp các chữ cái trong từ “**thanh**”. Cách viết đúng là:

(A) $X = \{t; h; a; n; h\}$.

(B) $X = \{t; h; n\}$.

(C) $X = \{t; h; a; n\}$.

(D) $X = \{t; h; a; n; m\}$.

Câu 2: Gọi X là tập hợp các số tự nhiên không lớn hơn 5. Cách viết sai là:

(A) $X = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.

(B) $X = \{0; 2; 4; 1; 3; 5\}$.

(C) $X = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 5\}$.

(D) $X = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 5\}$

Câu 3: Cách viết nào sau đây là sai?

(A) $a + b = b + a$.

(B) $ab = ba$.

(C) $ab + ac = a(b + c)$.

(D) $ab - ac = a(c - b)$

PHẦN 3: BÀI TẬP

BT 1: Tính giá trị biểu thức
(bằng cách hợp lý nếu có thể).

a) $A = 37 \cdot 173 + 62 \cdot 173 + 173$

b) $B = 72 \cdot 99 + 28 \cdot 99 - 900$

c) $C = 2^3 \cdot 3 - (1^{10} + 15) : 4^2$

d) $D = 6^2 : 4 \cdot 3 + 2 \cdot 5^2 - 210^0$

a) $A = 37 \cdot 173 + 62 \cdot 173 + 173$

$$A = 173 \cdot (37 + 62 + 1)$$

$$A = 173 \cdot 100$$

$$A = 17\,300$$

b) $B = 72 \cdot 99 + 28 \cdot 99 - 900$

$$B = 99 \cdot (72 + 28) - 900$$

$$B = 99 \cdot 100 - 900$$

$$B = 9\,900 - 900$$

$$B = 9\,000$$

c) $C = 2^3 \cdot 3 - (1^{10} + 15) : 4^2$

$$C = 8 \cdot 3 - (1 + 15) : 16$$

$$C = 8 \cdot 3 - 16 : 16$$

$$C = 24 - 1$$

$$C = 23$$

$$d) D = 6^2 : 4 \cdot 3 + 2 \cdot 5^2 - 210^0$$

$$D = 36 : 4 \cdot 3 + 2 \cdot 25 - 1$$

$$D = 9 \cdot 3 + 50 - 1$$

$$D = 27 + 50 - 1$$

$$D = 77 - 1$$

$$D = 76$$

BT 2: Tìm các chữ x, y biết: a) $\overline{12x02y}$ chia hết cho cả 2; 3 và 5

$\overline{12x02y}$ chia hết cho cả 2 và 5 thì $y = 0$

$\overline{12x020}$ chia hết cho 3 thì $(1 + 2 + x + 0 + 2 + 0)$ chia hết cho 3

$\overline{12x020}$ chia hết cho 3 thì $(5 + x)$ chia hết cho 3

$\overline{12x020}$ chia hết cho 3 thì $x \in \{1; 4; 7\}$

Vậy $x \in \{1; 4; 7\}$ và $y = 0$

b) $\overline{413x2y}$ chia hết cho 5 và 9 mà không chia hết cho 2

$\overline{413x2y}$ chia hết cho 5 mà không chia hết cho 2 thì $y = 5$

$\overline{413x25}$ chia hết cho 9 thì $(4 + 1 + 3 + x + 2 + 5)$ chia hết cho 9

$\overline{413x25}$ chia hết cho 9 thì $(15 + x)$ chia hết cho 9

$\overline{413x25}$ chia hết cho 9 thì $x = 3$

Vậy $x = 3$ và $y = 5$

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

$$a) A = \{a \in \mathbb{N} \mid 84 \vdots a; 180 \vdots a; a > 6\}$$

$$84 \vdots a; 180 \vdots a \text{ và } a > 6$$

$$a \in \text{ƯC}(84; 180) \text{ và } a > 6$$

$$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$\text{ƯCLN}(84; 180) = 2^2 \cdot 3 = 12$$

$$a \in \text{ƯC}(84; 180) = \text{Ư}(12) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\} \text{ và } a > 6$$

$$\text{Nên } a = 12$$

$$\text{Vậy } A = \{12\}$$

$$b) B = \{b \in \mathbb{N} \mid b \vdots 12; b \vdots 15; b \vdots 18; 0 < b < 300\}$$

$$b \vdots 12; b \vdots 15; b \vdots 18; 0 < b < 300$$

$$b \in \text{BC}(12; 15; 18) \text{ và } 0 < b < 300$$

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$\text{BCNN}(12; 15; 18) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$$

$$b \in \text{BC}(12; 15; 18) = \text{B}(180) = \{0; 180; 360; 540; \dots\} \text{ và } 0 < b < 300$$

$$\text{Nên } b = 180$$

$$\text{Vậy } B = \{180\}$$

ÔN TẬP (tiếp theo)

Câu 1: a) Huy chơi trò xếp 36 que tăm thành những hình giống nhau như các hình dưới đây. Hỏi Huy xếp được bao nhiêu hình như vậy? Chọn câu đúng



a) 3 hình

b) 4 hình

c) 9 hình

☒ d) 12 hình

Bài 1: b) Huy chơi trò xếp 36 que tăm thành những hình giống nhau như các hình dưới đây. Hỏi Huy xếp được bao nhiêu hình như vậy? Chọn câu đúng



- a) 3 hình
- b) 4 hình
- c) 9 hình**
- d) 12 hình

Bài 1: c) Huy chơi trò xếp 36 que tăm thành những hình giống nhau như các hình dưới đây. Hỏi Huy xếp được bao nhiêu hình như vậy? Chọn câu đúng



- a) 3 hình
- b) 4 hình**
- c) 9 hình
- d) 12 hình

Bài 1: d) Huy chơi trò xếp 36 que tăm thành những hình giống nhau như các hình dưới đây. Hỏi Huy xếp được bao nhiêu hình như vậy? Chọn câu đúng



- a) 3 hình**
- b) 4 hình
- c) 9 hình
- d) 12 hình

Bài 2: Thực vật được cấu tạo bởi các tế bào. Tế bào lớn lên đến một kích thước nhất định thì phân chia thành 2 tế bào con. Các tế bào con tiếp tục tăng kích thước và lại phân chia thành 4 tế bào, rồi thành 8 tế bào, ...

Hãy cho biết **số tế bào con có được** sau lần phân chia **thứ năm** từ một tế bào ban đầu. Chọn câu đúng.

- a) 4 tế bào
- b) 8 tế bào
- c) 16 tế bào
- d) 32 tế bào**

Bài làm:

- Lần 1: Phân chia thành 2 tế bào con ($2 = 2^1$)
- Lần 2: Phân chia thành 4 tế bào con ($4 = 2^2$)
- Lần 3: Phân chia thành 8 tế bào con ($8 = 2^3$)

=> Ta nhận thấy các tế bào phân chia theo **lũy thừa của cơ số 2**.

Vậy: Số tế bào con có được sau lần phân chia thứ năm là: $2^5 = 32$ (tế bào)

Bài 3: Tìm số tự nhiên x , biết:

a) $(3x - 6) \cdot 3 = 3^4$

b) $2x + 36 : 12 = 5^3$

Bài làm:

a) $(3x - 6) \cdot 3 = 3^4$

$$(3x - 6) \cdot 3 = 81$$

$$3x - 6 = 81 : 3$$

$$3x - 6 = 27$$

$$3x = 27 + 6$$

$$3x = 33$$

$$x = 33 : 3$$

$$x = 11$$

b) $2x + 36 : 12 = 5^3$

$$2x + 36 : 12 = 125$$

$$2x + 3 = 125$$

$$2x = 125 - 3$$

$$2x = 122$$

$$x = 122 : 2$$

$$x = 61$$

Bài 4:

a) Rút gọn phân số (có sử dụng ƯCLN): $\frac{64}{156}$

b) Thực hiện các phép tính (có sử dụng BCNN): $\frac{5}{9} + \frac{7}{12} + \frac{3}{4}$

Bài làm:

a)

$$64 = 2^6$$

$$156 = 2^2 \cdot 3 \cdot 13$$

$$\text{ƯCLN}(64; 156) = 2^2 = 4$$

$$\frac{64}{156} = \frac{64:4}{156:4} = \frac{16}{39}$$

b)

$$9 = 3^2$$

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$4 = 2^2$$

$$\text{BCNN}(9; 12; 4) = 2^2 \cdot 3^2 = 36$$

$$\frac{5}{9} + \frac{7}{12} + \frac{3}{4} = \frac{5 \cdot 4}{9 \cdot 4} + \frac{7 \cdot 3}{12 \cdot 3} + \frac{3 \cdot 9}{4 \cdot 9}$$

$$= \frac{20}{36} + \frac{21}{36} + \frac{27}{36}$$

$$= \frac{20+21+27}{36} = \frac{68}{36}$$

- Ôn lại các kiến thức của chương và phương pháp giải các dạng toán
- Hoàn chỉnh các bài tập 1; 2; 3; 4; 5
- Bài tập tương tự:

Bài 1: Tính giá trị của biểu thức

- a) $21 \cdot 7 + 21 \cdot 2 - 11 \cdot (55 : 53)$
b) $327 - 27 \cdot [(3^3 + 2020^0) : 7 - 2]$

Bài 2: Tìm số tự nhiên x biết:

- a) $219 - 7 \cdot (x+1) = 100$
b) $(5x - 2^4) \cdot 3^8 = 2 \cdot 3^{11}$

Bài 3: Tìm các chữ số x, y biết:

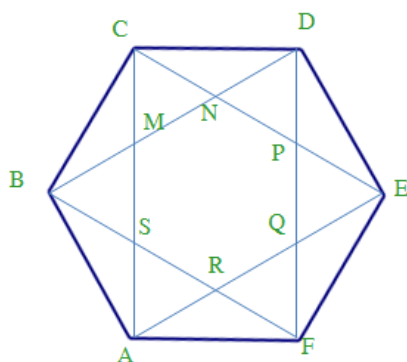
- a) $\overline{21x20y}$ chia hết cho 2; 3 và 5
b) $\overline{29x45y}$ chia hết cho 2; 5 và 9

Bài 4: Viết mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử

- a) $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 60 : x, 100 : x \text{ và } x > 8\}$
b) $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x : 10, x : 12, x : 18 \text{ và } 90 < x < 500\}$

Bài tập 4: Quan sát hình 2

- a) Hãy kiểm tra xem có mấy hình lục giác đều. Đó là những hình nào?
b) Có tất cả bao nhiêu tam giác đều?



- a) Dùng thước thẳng kiểm tra các cạnh ta thấy:

* Hình ABCDEF có: $AB = BC = CD = DE = EF = FA$

Nên ABCDEF là hình lục giác đều

* Hình MNPQRS có: $MN = NP = PQ = QR = RS = SM$

Nên MNPQRS là hình lục giác đều.

Vậy có 2 hình lục giác đều là ABCDEF và MNPQRS.

- b) Dùng thước thẳng hoặc compa để kiểm tra, ta thấy

- Tam giác CMN có: $MN = CN = CM$

Nên tam giác CMN là tam giác đều

* Tương tự kiểm tra với các tam giác khác, ta thấy các tam giác đều là: ACE, BDF, ASR, BMS, DNP, EPQ, FQR.

Vậy ta có 8 tam giác đều.