

TRƯỜNG THCS ĐỒNG ĐA**NỘI DUNG ÔN TẬP HỌC KÌ I (NĂM HỌC 2020 – 2021)****MÔN: TOÁN 6****A/ LÝ THUYẾT.**

1. Tập hợp. Tập hợp số tự nhiên. Số phần tử của tập hợp. Tập hợp con.
2. Các phép tính với số tự nhiên. Thứ tự thực hiện các phép tính.
3. Tính chất chia hết của một tổng. Dấu hiệu chia hết cho 2;3;5;9.
4. Ước và bội, ước chung và bội chung, ước chung lớn nhất và bội chung nhỏ nhất.
5. Số nguyên tố. Hợp số. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.
6. Số nguyên âm. Tập hợp các số nguyên Z.
7. Quy tắc cộng hai số nguyên, trừ hai số nguyên. Quy tắc dấu ngoặc
8. Điểm. Ba điểm thẳng hàng. Đường thẳng. Đường thẳng đi qua hai điểm.
9. Tia. Đoạn thẳng. Độ dài đoạn thẳng.
10. Khi nào thì $AM + MB = AB$? Trung điểm của đoạn thẳng.

B/ BÀI TẬP.**Dạng 1: Bài tập trắc nghiệm.****Bài 1:** Trắc nghiệm: Chọn đáp án đúng:

- 1) Cho tập hợp $M = \{a, b, c\}$. Cách viết nào sau đây là đúng?
A, $b \in M$ B, $d \in M$ C, $\{a\} \in M$ D, $c \notin M$
- 2) Cho tập hợp $K = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 20\}$. Số phần tử của tập hợp K là:
A, 19 B, 20 C, 21 D, 22
- 3) Cho tập hợp $M = \{a, b, c, d\}$ và tập hợp $P = \{b, c\}$. Cách viết nào sau đây là sai?
A, $M \subset P$ B, $P \subset M$ C, $\{c\} \subset P$ D, $\{a, c, d\} \subset M$
- 4) Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$ và tập hợp $B = \{3; 4; 5\}$. Cách viết nào sau đây là đúng?
A, $A \cap B = \{3; 4\}$ B, $A \cap B = \{1; 2\}$ C, $A \cap B = \{1; 2; 3; 4\}$ D, $A \cap B = \{3; 4; 5\}$
- 5) Cách viết nào sau đây là đúng?
A, $U(6) = \{0;1;2;3;6\}$ B, $U(6) = \{1;2;3;6;\dots\}$
C, $B(6) = \{1;6;12;18;\dots\}$ D, $B(6) = \{0;6;12;18;\dots\}$
- 6) Cách viết nào sau đây là sai?
A, $UC(12,15) = \{1;3\}$ B, $BC(12,15) = \{0;60;120;180;\dots\}$
C, $UC(18;180) = U(18)$ D, $BC(180,18) = B(18)$
- 7) Trong các số 2; 17; 241; $10^5 + 41$ thì số nào là hợp số?
A, 2 B, 17 C, 241 D, $10^5 + 41$
- 8) Trong các số 6; 15; 12; 8 thì hai số nào nguyên tố cùng nhau?
A, 6 và 15 B, 15 và 12 C, 15 và 8 D, 12 và 8
- 9) Cho $AB = 3\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$, $BC = 2\text{cm}$. Khi đó, khẳng định nào sau đây là sai?
A, Ba điểm A, B, C thẳng hàng B, Điểm A nằm giữa hai điểm B và C.
C, Hai điểm A và C nằm khác phía đối với điểm B. D, Tia BA và tia BC là hai tia đối nhau.
- 10) Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng DG khi:
A, $MD = MG$ B, M nằm giữa D và G C, $MD = MG = \frac{1}{2} DG$ D, $MD + MG = DG$

Dạng 2: Bài tập về các phép tính với số tự nhiên, số nguyên. Thứ tự thực hiện phép tính.**Bài 2:** Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể).

- | | |
|--|---|
| a) $35.43 + 35.56 + 35$ | b) $37.24 + 37.76 + 63.79 + 21.63$ |
| c) $1213 - [1250 - (4^2 - 2.3)^3 : 4] - 3 $ | d) $(2^{17} + 15^3).(3^{45} - 6^5).(2^4 - 4^2)$ |
| e) $ -3 + 24 : 4 + 5^3 : 125$ | g) $101 + (-60) + 29 + (-40)$ |
| h) $167 + (-252) + 52 + (-67)$ | i) $38 - 138 + 250 - 350$ |
| k) $118 + 107 - (118 - 93) - 50$ | m) $40 + (139 - 172 + 99) - (139 + 199 - 172)$ |

Bài 3: Tính nhanh:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| a) $1 + 2 + 3 + \dots + 99 + 100$ | b) $2 + 4 + 6 + \dots + 96 + 98$ |
| c) $1 + 5 + 9 + \dots + 97 + 101$ | d) $(-1) + 2 + (-3) + 4 + \dots + (-99) + 100$ |

e) $1 + 3 + 5 + \dots + 99 + (-2) + (-4) + \dots + (-98)$ g) $-1 + 2 - 3 + 4 - \dots - 99 + 100$

Bài 4: Tìm số nguyên x, biết:

a) $2x + 7 = 15$

b) $25 - 3 \cdot (6 - x) = 22$

c) $[(2x - 11) : 3 + 1] \cdot 5 = 20$

d) $(25 - 2x)^3 : 5 - 3^2 = 4^2$

e) $2 \cdot 3^x = 10 \cdot 3^{12} + 8 \cdot 27^4$

g) $x - 12 = (-8) + (-17)$

h) $7 - 2x = 18 - 3x$

i) $3(x + 5) - x - 11 = 24$

k) $|x - 2| = 6$

Dạng 3: Bài tập về tính chất chia hết của một tổng; dấu hiệu chia hết cho 2;3;5;9.

Bài 5: Không tính giá trị, cho biết mỗi biểu thức sau có chia hết cho các số 2; 3; 5; 9 không? Vì sao?

a) $5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 - 2001$

b) $324 + 1908 - 1107$

c) $5^{20} - 5^{19} + 5^{18}$

Bài 6: Cho $A = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2019}$.

a) Chứng tỏ: A chia hết cho 2; 3; 7; 30.

b) Chứng tỏ: $A + 1$ là một số chính phương.

Dạng 4: Bài tập về ước và bội, ước chung và bội chung, ước chung lớn nhất và bội chung nhỏ nhất.

Bài 7: Tìm các số tự nhiên x thỏa mãn:

a) $24 : x, 30 : x, 48 : x$ và x lớn nhất

b) $120 : x, 180 : x, 30 : x$ và $5 < x \leq 15$

c) 50 chia x dư 2, 40 chia x dư 4, 27 chia x dư 3

d) $x : 6, x : 8, x : 12$ và x nhỏ nhất

e) $x : 10, x : 12, x : 60$ và $120 \leq x < 200$

g) x chia 5 dư 3, x chia 6 dư 4 và $x < 59$

Bài 8: Cô giáo chủ nhiệm muốn chia 120 quyển vở, 48 bút chì và 60 tập giấy thành một số phần thưởng như nhau để thưởng cho học sinh nhân dịp tổng kết học kì I. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng? Mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, bao nhiêu bút chì, bao nhiêu tập giấy?

Bài 9: Bạn Bình muốn chia đều 90 viên bi đỏ, 54 viên bi xanh và 72 viên bi vàng vào các túi sao cho số viên bi mỗi màu ở các túi bằng nhau. Biết số túi lớn hơn 6 và không quá 10. Hỏi: Bạn Bình chia được thành bao nhiêu túi? Khi đó, mỗi túi có bao nhiêu viên bi mỗi màu?

Bài 10: An, Bình, Chi cùng học một trường. An cứ 5 ngày trực nhật một lần, Bình 10 ngày và Chi 8 ngày một lần. Lần đầu cả ba bạn cùng trực nhật vào một hôm. Hỏi: Sau ít nhất bao nhiêu ngày thì ba bạn lại cùng trực nhật một hôm?

Bài 11: Học sinh khối 6 của trường A xếp hàng 4, hàng 5 hay hàng 6 đều thừa 1 người. Biết số học sinh nằm trong khoảng từ 200 đến 300 bạn, tìm số học sinh.

Dạng 5: Bài tập về đường thẳng, tia, đoạn thẳng; cộng đoạn thẳng, trung điểm của đoạn thẳng.

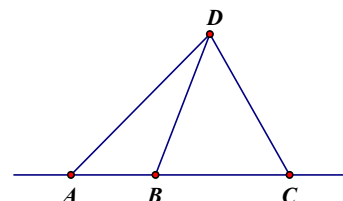
Bài 12: Cho hình vẽ.

a) Kể tên ba điểm thẳng hàng. Trong ba điểm đó, điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

b) Kể tên hai tia đối nhau.

c) Kể tên các cặp tia trùng nhau.

d) Kể tên các đoạn thẳng trên hình.



Bài 13: Trên tia Ox vẽ các điểm A, B sao cho $OA = 3\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$.

a) Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?

b) Tìm độ dài đoạn thẳng AB.

c) Chứng tỏ: Điểm B là trung điểm của đoạn thẳng OA.

Bài 14: Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Trên tia Ox vẽ các điểm M, N sao cho $OM = 2\text{cm}$, $ON = 7\text{cm}$.

a) Tìm độ dài đoạn thẳng MN.

b) Trên tia Oy lấy điểm P sao cho $OP = 3\text{cm}$. Tìm độ dài các đoạn thẳng PM, PN.

c) Chứng tỏ: Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng PN.

Bài 15: Trên tia Ox vẽ các điểm D, E, G sao cho $OD = 2\text{cm}$, $OE = 3\text{cm}$, $OG = 7\text{cm}$.

a) Tìm độ dài các đoạn thẳng DE, EG, DG.

b) Trong ba điểm D, E, G thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?

c) Trên tia Ox vẽ điểm H sao cho $GH = 2\text{cm}$. So sánh hai đoạn thẳng EH và GH.

Dạng 6: Một số bài tập nâng cao.

Bài 16: Cho n là số tự nhiên bất kỳ.

a) Tìm ước chung lớn nhất của $2n + 9$ và $n + 4$.

b) Chứng tỏ: $3n + 7$ và $2n + 5$ là hai số nguyên tố cùng nhau.

c) Chứng tỏ: $\text{BCNN}(2n + 5, 24 + 8n) = (2n + 5)(24 + 8n)$.

Bài 17: Tìm cặp số tự nhiên a, b ($a > b$) biết:

a) $UCLN(a, b) = 6$ và $BCNN(a, b) = 30$

b) $UCLN(a, b) = 8$ và $BCNN(a, b) = 120$

Bài 18: Tìm cặp số tự nhiên $x; y$ thỏa mãn:

a) $(2x + 1)(y - 2) = 12$

b) $3xy - x + 3y = 9$

c) $xy^2 + 2x - y^2 = 8$

Bài 19:

a) Tìm số nguyên tố p sao cho các số $p + 4$ và $p + 8$ cũng là số nguyên tố.

b) Tìm số nguyên tố p sao cho các số $p + 3$ và $p + 5$ cũng là số nguyên tố.

c) Chứng tỏ: Trong ba số tự nhiên $a, a + 5$ và $a + 10$ có ít nhất một số là hợp số với mọi số tự nhiên a .

Bài 20:

a) Cho số tự nhiên chia hết cho 7 có sáu chữ số. Chứng tỏ: Nếu chuyển chữ số tận cùng lên vị trí đầu tiên thì được số mới vẫn chia hết cho 7.

b) Tìm số tự nhiên n để các số: $9n + 24$ và $3n + 4$ là hai số nguyên tố cùng nhau.

c) Cho $a - 5b$ chia hết cho 17 ($a, b \in \mathbb{N}$). Chứng tỏ: $10a + b$ chia hết cho 17.

d) Tìm số nguyên tố $\overline{ab}$ ($a > b > 0$) sao cho $\overline{ab} - \overline{ba}$ là số chính phương.

e) Cho hai số tự nhiên: $a = 123456789$ và $b = 987654321$. Chứng minh: $UCLN(a, b) = 9$ và $BCNN(a, b)$ chia cho 11 được dư 4.

===== HẾT =====