



TRƯỜNG LƯƠNG THẾ VINH – HÀ NỘI

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I

MÔN: TOÁN LỚP 6

Năm học 2020 – 2021

A. TRỌNG TÂM KIẾN THỨC :

1) Số học.

a) Toàn bộ chương I.

- Tập hợp: Các bài toán về tập hợp.
- Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lũy thừa trong $\mathbb{N}$ gồm:
 - + Bài toán tính (tính hợp lý).
 - + Bài toán tìm x .
 - + Bài toán cấu tạo số.
 - + Bài toán lũy thừa.
 - + So sánh hai lũy thừa.
- Tính chất chia hết, dấu hiệu chia hết cho 2, 3, 5, 9.
- Số nguyên tố, hợp số.
- Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.
- Các bài toán về ƯC, ƯCLN và BC, BCNN.

b) Chương II: Số nguyên học hết bài 9: Quy tắc chuyển vế.

- Các phép toán cộng, trừ trong số nguyên.
- Quy tắc chuyển vế.
- Quy tắc dấu ngoặc.

2) Hình học: Điểm, đường thẳng, tia, đoạn thẳng, trung điểm của đoạn thẳng

B. BÀI TẬP THAM KHẢO:

I. SỐ HỌC

Bài 1: Cho hai tập hợp $A = \{3; 4; 5\}$ và $B = \{x \in \mathbb{Z} / -3 < x \leq 4\}$.

- 1) Viết tập hợp B bằng cách liệt kê các phần tử và tính tổng các phần tử của nó.
- 2) Cho biết tập hợp A có bao nhiêu tập hợp con và viết tất cả các tập hợp con có hai phần tử của tập hợp A .
- 3) Tìm $A \cap B$.

Bài 2: Cho tập hợp $M = \{1; 3; 5; 7; \dots; 99\}$.

- 1) Viết tập hợp M bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp đó.
- 2) Tìm số phần tử của tập hợp M và tính tổng các phần tử của M .

Bài 3: Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể).

1) $29.73 + 29.28 - 29$

2) $6^2.37 + 12.38.3 + 18.25.2$

3) $-28 + [16 + (-213)] + |-28| + |-213|$

4) $-316 - (-115) + |-29| - (115 - 316)$

5) $-31 + 18 + |-31| + (-18) + 99$

6) $180 : \{ |-33| + [4^2.5 - (14 + 3^{11} : 3^9)] \}$

7) $160 - [120 - (12 - 4)^2] + 1^{2020}$

8) $514 - 4. \{ [40 + 8.(6 - 3)^2] - 12 \}$

9) $324 + [1600 - (4^3 - 18.3)^3] : 6 - |-24|$

10) $1 - 5 + 9 - 13 + \dots + 393 - 397$

Bài 4: Tìm $x \in \mathbb{Z}$ biết:

1) $x - 45 = 48 - 68$

2) $35 + 5.(6 - x) = (-12) + |-112|$

3) $126 - 3.[x - (-4)] = 24$

4) $517 - (x - 124) = -483$

5) $46 - (3x - 2)^3 = (-38) + 20$

6) $13 - |x + 6| = -7 - 10$

7) $(2x - 5)^3 = 15^2 - 4.5^2$

8) $|16 - x| - 4 = 18 - |-12|$

9) $(x - 2).(15 - 3x) = 0$

10) $117 - (x + 5) = 26 + (-9)$

11) $(x - 5) - (2x + 7) = -8$

12) $(x + 1) + (x + 2) + \dots + (x + 50) = 1475$

11) $121.33 + 65.33 + 186.67$

12) $(-126) + 64 + (82 + |-126|) + (-64)$

13) $(-164) + 135 - (298 - |-164|) - |-135|$

14) $240 - [(8^2 - 49).3 + 135] : 18$

15) $2020 - 5.[364 - (19 - 9)^2]$

16) $658 - \{ 5.[128 - (4^2 - 6)^2 + 72] \}$

17) $1024 : 2^6 + 160 : (3^3 + 53) - 9^{100} : 9^{99}$

18) $-173 - (-1324 + 827) - (139 + 324)$

19) $2020^0 - \{ 20^2 : [(20.15 - 2^3.5^2) - 36] \}$

20) $-2 + 4 - 6 + 8 - \dots - 238 + 240$

13) $x + (-36) = 33 - |-103|$

14) $[(8x - 12) : 4].3^6 = 3^9$

15) $220 + [2^4 + (x - 5)] = 8^2.5$

16) $213 - (x - 6) = 1236 : 12$

17) $3(2x - 1)^3 - 1^{2020} = 5.4^2$

18) $18 + |x + 7| = 9 - (-11)$

19) $-x + 5 = 3.x + (-11)$

20) $2x + 5 + (x - 7) = (-3) + 22$

21) $(x + 4).(1 + |x - 2|) = 0$

22) $2.(x - 3) - 3^2 = 3.(x + 1) + 2$

23) $(x - 1) + (x - 2) + \dots + (x - 20) = 150$

24) $(98 - x) + (96 - x) + \dots + (2 - x) = 2205$

Bài 5: Tìm $n \in \mathbb{N}$ biết:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1) 7 chia hết cho $n-2$ | 4) $n+4$ chia hết cho $2n+3$ |
| 2) $n+2$ chia hết cho $n-4$ | 5) $2n+9$ chia hết cho $4n+3$ |
| 3) $2n+5$ chia hết cho $n+1$ | 6) n^2+n+4 chia hết cho $n+1$ |

Bài 6: Tìm cặp số tự nhiên x, y biết:

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1) $(x-4)(y+1)=8$ | 3) $x.y+2x+y=12$ |
| 2) $(2x+3)(y-2)=15$ | 4) $x.y-x-3y=4$ |

Bài 7: Tìm các chữ số a, b biết:

- | | |
|---|--|
| 1) $\overline{25a3b}$ chia hết cho 4 và cho 9 | 2) $\overline{25a4b}$ chia hết cho 2, cho 5, cho 9 |
|---|--|

Bài 8: Tìm các số $a, b \in \mathbb{N}^*$ biết:

- | | |
|---|---|
| 1) $a+b=95$ và $\text{ƯCLN}(a, b)=19$ | 3) $ab=96$ và $\text{ƯCLN}(a, b)=2$ |
| 2) $ab=2400$ và $\text{BCNN}(a, b)=120$ | 4) $\text{ƯCLN}(a, b)=15$ và $\text{BCNN}(a, b)=1260$ |

Bài 9: Chứng minh rằng các cặp sau đây là nguyên tố cùng nhau, với mọi số tự nhiên n .

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1) $n+6$ và $n+7$ | 3) $2n+5$ và $4n+8$ |
| 2) $2n+5$ và $3n+7$ | 4) $5n+12$ và $3n+7$ |

Bài 10: Chứng minh rằng:

- 1) $M = 21^9 + 21^8 + 21^7 + \dots + 21 + 1$ chia hết cho 2 và 5.
- 2) $N = 6 + 6^2 + 6^3 + \dots + 6^{2020}$ chia hết cho 7 nhưng không chia hết cho 9.
- 3) $P = 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{23} + 4^{24}$ chia hết cho 20 và 21.
- 4) $Q = 6 + 6^2 + 6^3 + \dots + 6^{99}$ chia hết cho 43.

Bài 11:

- 1) Tổng của hai số nguyên tố bằng 103. Hỏi tích hai số nguyên tố đó bằng bao nhiêu?
- 2) Tìm số nguyên tố p sao cho $p+4$ và $p+26$ đều là các số nguyên tố.

Bài 12: Tìm số tự nhiên n nhỏ nhất sao cho:

- 1) n chia cho 3; 5; 6 có số dư theo thứ tự là 1; 3; 4.
- 2) n chia cho 3; 5; 7 có số dư theo thứ tự là 2; 3; 4.
- 3) n chia cho 8 dư 6, chia cho 12 dư 10, chia cho 15 dư 13 và chia hết cho 23.

Bài 13: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài $180m$, chiều rộng là $150m$. Người ta muốn trồng cây xung quanh vườn sao cho mỗi góc vườn có một cây và khoảng cách giữa hai cây liên tiếp bằng nhau. Tính khoảng cách lớn nhất giữa 2 cây liên tiếp, khi đó tổng số cây trồng được là bao nhiêu? (khoảng cách giữa hai cây là số tự nhiên và đơn vị tính bằng m).

Bài 14: 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 ở mỗi tổ đều bằng nhau. Hỏi có thể chia nhiều nhất mấy tổ? Mỗi tổ có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

Bài 15: Người ta muốn chia 136 quyển vở, 170 thước kẻ và 255 nhãn vở thành một số phần thưởng như nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng, mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, thước kẻ, nhãn vở?

Bài 16: Đội sao đỏ của một lớp 6 có ba bạn Nam, Bình, Dũng. Ngày đầu tháng cả đội trực cùng một ngày. Cứ sau 7 ngày Nam lại trực một lần, sau 4 ngày Bình lại trực nhật một lần và sau 6 ngày Dũng lại trực nhật một lần. Hỏi sau bao nhiêu ngày thì cả đội lại cùng trực nhật vào một ngày ở lần tiếp theo? Khi đó mỗi bạn đã trực nhật bao nhiêu lần?

Bài 18: Số học sinh của một trường tổ chức đi thăm quan khi xếp hàng 18, 24, 30 đều thừa 6 học sinh. Tính số học sinh của trường đó, biết số học sinh nằm trong khoảng từ 1000 đến 1200 học sinh.

Bài 19: Một trường tổ chức cho khoảng 700 đến 1200 học sinh đi thăm quan. Nếu xếp 30 hay 40 hay 45 học sinh lên một xe thì đều thiếu 5 em, còn xếp 43 học sinh lên xe thì vừa đủ. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh đi thăm quan.

Bài 20: Số học sinh khối 6 của một trường trong khoảng từ 350 đến 700 học sinh. Nếu xếp mỗi hàng 8 em, 10 em, 12 em thì thừa 2 học sinh, còn xếp mỗi hàng có 14 em thì vừa đủ. Hỏi số học sinh khối 6 của trường đó có bao nhiêu em?

Bài 21: Một đơn vị bộ đội khi xếp hàng 20, 25 hoặc 30 đều dư 15 người. Nhưng xếp hàng 41 thì vừa đủ. Tính số học sinh của đơn vị đó, biết số người chưa đến 1000.

Bài 22: Tính số học sinh khối 6 của một trường biết nếu xếp hàng 3, 4, 5 thì đều thiếu 1 học sinh. Nếu xếp hàng 7 thì vừa đủ. Tính số học sinh của khối 6 biết số học sinh ít hơn 350.

II. HÌNH HỌC

Bài 1: Trên tia Ax lấy hai điểm B, C sao cho $AB = 6\text{ cm}, AC = 3\text{ cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng BC .
- b) Hỏi C có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?
- c) Trên tia đối của tia Cx lấy điểm D sao cho $CD = 6\text{ cm}$. Chứng tỏ A là trung điểm của đoạn thẳng CD .

Bài 2: Trên tia Ox lấy hai điểm A, B, C sao cho $OA = 3\text{ cm}, OB = 5\text{ cm}, OC = 8\text{ cm}$.

- a) Tính AB, BC, AC .
- b) Lấy điểm D trên tia đối của tia Ox sao cho $OD = 2\text{ cm}$. Chứng tỏ A là trung điểm của đoạn thẳng CD .

Bài 3: Trên tia Ox lấy các điểm A, B, C sao cho $OA = 6\text{ cm}, OB = 3\text{ cm}, OC = 9\text{ cm}$.

- a) So sánh AB và AC .
- b) Chứng tỏ B là trung điểm của OA .
- c) Chứng tỏ A là trung điểm của BC .

Bài 4: Cho đoạn thẳng $CD = 8\text{ cm}$. Biết E là trung điểm của đoạn thẳng CD .

- a) Tính CE .
- b) Lấy điểm M trên đoạn thẳng CE , điểm N trên đoạn thẳng DE sao cho $CM = DN = 2\text{ cm}$. Hỏi điểm E có phải là trung điểm của đoạn thẳng MN không? Vì sao?

Bài 5: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 2\text{ cm}, OB = 6\text{ cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB .
- b) Gọi M là trung điểm của AB . Chứng tỏ A là trung điểm của OM .
- c) Trên tia đối của tia Ox lấy điểm C sao cho O là trung điểm của đoạn thẳng AC . So sánh CM và OB .

Bài 6: Trên đường thẳng xy lấy điểm O . Trên tia Ox lấy điểm M và trên tia Oy lấy điểm N sao cho $OM = 6\text{ cm}$ và $ON = 4\text{ cm}$. Gọi A, B lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng OM, ON .

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB .
- b) Trên tia đối của tia Ny lấy điểm C sao cho $NC = 1\text{cm}$. Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng AC không? Vì sao?
- c) Tính độ dài đoạn thẳng CM .

Bài 7: Vẽ đoạn thẳng $AB = 8\text{cm}$. Lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $BC = 5\text{cm}$. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = 2\text{cm}$.

- a) Chứng tỏ C là trung điểm của BD .
- b) Lấy điểm E là trung điểm của AD , trên đoạn thẳng BC lấy điểm F sao cho $BF = 1\text{cm}$. Chứng tỏ C cũng là trung điểm của EF .

Bài 8: Cho đoạn thẳng $AB = 7\text{cm}$. Trên tia AB lấy điểm C sao cho $AC = 4\text{cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng BC .
- b) Trên tia đối của tia BC lấy điểm D sao cho $BD = 3\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng CD .
- c) Điểm B có là trung điểm của đoạn thẳng CD không? Vì sao?

Bài 9: Cho n điểm phân biệt. Cứ qua hai điểm vẽ được một đường thẳng.

- a) Nếu $n = 10$ và không có ba điểm nào thẳng hàng thì có tất cả bao nhiêu đường thẳng?
- b) Nếu $n = 20$ và trong đó có 5 điểm thẳng hàng thì có tất cả bao nhiêu đường thẳng?
- c) Nếu không có ba điểm nào thẳng hàng và có tất cả 120 đường thẳng thì n bằng bao nhiêu?

.....Hết.....

Chúc các con ôn thi tốt!