

## HƯỚNG DẪN ÔN TẬP VÀ THI HỌC KỲ 1

### 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.
- c) Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 11 và không vượt quá 20 bằng hai cách.
- d) Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 9, nhỏ hơn hoặc bằng 15 bằng hai cách.
- e) Viết tập hợp A các số tự nhiên không vượt quá 30 bằng hai cách.
- f) Viết tập hợp B các số tự nhiên lớn hơn 5 bằng hai cách.
- g) Viết tập hợp C các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 18 và không vượt quá 100 bằng hai cách.

#### **Bài 2:** Viết Tập hợp các chữ số của các số:

a) 97542

b) 29635

c) 60000

#### **Bài 3:** Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà tổng của các chữ số là 4.

#### **Bài 4:** Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

- a)  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 < x < 16\}$
- b)  $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 \leq x \leq 20\}$
- c)  $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 5 < x \leq 10\}$
- d)  $D = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 < x \leq 100\}$
- e)  $E = \{x \in \mathbb{N} \mid 2982 < x < 2987\}$
- f)  $F = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 10\}$
- g)  $G = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 4\}$
- h)  $H = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 100\}$

#### **Bài 5:** 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 6:** 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
- d) Các số tự nhiên lớn hơn 8 nhưng nhỏ hơn 9.

### II. THỰC HIỆN PHÉP TÍNH

#### **Bài 1:** Thực hiện phép tính:

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| a) $3.5^2 + 15.2^2 - 26:2$    | n) $(5^{19} : 5^{17} + 3) : 7$ |
| b) $5^3.2 - 100 : 4 + 2^3.5$  | o) $7^9 : 7^7 - 3^2 + 2^3.5^2$ |
| c) $6^2 : 9 + 50.2 - 3^3.3$   | p) $1200 : 2 + 6^2.2^1 + 18$   |
| d) $3^2.5 + 2^3.10 - 81:3$    | q) $5^9 : 5^7 + 70 : 14 - 20$  |
| e) $5^{13} : 5^{10} - 25.2^2$ | r) $3^2.5 - 2^2.7 + 83$        |
| f) $20 : 2^2 + 5^9 : 5^8$     | s) $5^9 : 5^7 + 12.3 + 7^0$    |

- g)  $100 : 5^2 + 7.3^2$
- h)  $84 : 4 + 3^9 : 3^7 + 5^0$
- i)  $29 - [16 + 3.(51 - 49)]$
- j)  $5.2^2 + 98:7^2$
- k)  $3^{11} : 3^9 - 147 : 7^2$
- l)  $295 - (31 - 2^2.5)^2$
- m)  $7^{18} : 7^{16} + 2^2.3^3$

- t)  $151 - 2^{91} : 2^{88} + 1^2.3$
- u)  $2^{38} : 2^{36} + 5^1.3^2 - 7^2$
- v)  $7^{91} : 7^{89} + 5.5^2 - 124$
- w)  $4.15 + 28:7 - 6^{20}:6^{18}$
- x)  $(3^2 + 2^3.5) : 7$
- y)  $11^{25} : 11^{23} - 3^5 : (1^{10} + 2^3) - 60$
- z)  $5^{20} : (5^{15}.6 + 5^{15}.19)$

**Bài 2:** Thực hiện phép tính:

- a)  $47 - [(45.2^4 - 5^2.12):14]$
- b)  $50 - [(20 - 2^3) : 2 + 34]$
- c)  $10^2 - [60 : (5^6 : 5^4 - 3.5)]$
- d)  $50 - [(50 - 2^3.5):2 + 3]$
- e)  $10 - [(8^2 - 48).5 + (2^3.10 + 8)] : 28$
- f)  $8697 - [3^7 : 3^5 + 2(13 - 3)]$
- g)  $2011 + 5[300 - (17 - 7)^2]$
- h)  $695 - [200 + (11 - 1)^2]$
- i)  $129 - 5[29 - (6 - 1)^2]$
- j)  $2010 - 2000 : [486 - 2(7^2 - 6)]$

- k)  $2345 - 1000 : [19 - 2(21 - 18)^2]$
- l)  $128 - [68 + 8(37 - 35)^2] : 4$
- m)  $568 - \{5[143 - (4 - 1)^2] + 10\} : 10$
- n)  $107 - \{38 + [7.3^2 - 24 : 6 + (9 - 7)^3]\} : 15$
- o)  $307 - [(180 - 160) : 2^2 + 9] : 2$
- p)  $205 - [1200 - (4^2 - 2.3)^3] : 40$
- q)  $177 : [2.(4^2 - 9) + 3^2(15 - 10)]$
- r)  $[(25 - 2^2.3) + (3^2.4 + 16)] : 5$
- s)  $125(28 + 72) - 25(3^2.4 + 64)$
- t)  $500 - \{5[409 - (2^3.3 - 21)^2] + 10^3\} : 15$

**III. TÌM X**

**Bài 1:** Tìm x:

- a)  $165 : x = 3$
- b)  $x - 71 = 129$
- c)  $22 + x = 52$

- d)  $2x = 102$
- e)  $x + 19 = 301$
- f)  $93 - x = 27$

**Bài 2:** Tìm x:

- a)  $71 - (33 + x) = 26$
- b)  $(x + 73) - 26 = 76$
- c)  $45 - (x + 9) = 6$
- d)  $89 - (73 - x) = 20$
- e)  $(x + 7) - 25 = 13$
- f)  $198 - (x + 4) = 120$
- g)  $2(x - 51) = 2.2^3 + 20$
- h)  $450 : (x - 19) = 50$
- i)  $4(x - 3) = 7^2 - 1^{10}$

- j)  $140 : (x - 8) = 7$
- k)  $4(x + 41) = 400$
- l)  $11(x - 9) = 77$
- m)  $5(x - 9) = 350$
- n)  $2x - 49 = 5.3^2$
- o)  $200 - (2x + 6) = 4^3$
- p)  $135 - 5(x + 4) = 35$
- q)  $25 + 3(x - 8) = 106$
- r)  $3^2(x + 4) - 5^2 = 5.2^2$

**Bài 3:** Tìm x:

- a)  $7x - 5 = 16$
- b)  $156 - 2x = 82$
- c)  $10x + 65 = 125$
- d)  $8x + 2x = 25.2^2$
- e)  $15 + 5x = 40$
- f)  $5x + 2x = 6^2 - 5^0$

- k)  $5x + x = 39 - 3^{11}:3^9$
- l)  $7x - x = 5^{21} : 5^{19} + 3.2^2 - 7^0$
- m)  $7x - 2x = 6^{17}:6^{15} + 44 : 11$
- n)  $0 : x = 0$
- o)  $3^x = 9$
- p)  $4^x = 64$

- g)  $5x + x = 150 : 2 + 3$   
 h)  $6x + x = 5^{11} : 5^9 + 3^1$   
 i)  $5x + 3x = 3^6 : 3^3 \cdot 4 + 12$   
 j)  $4x + 2x = 68 - 2^{19} : 2^{16}$

- q)  $2^x = 16$   
 r)  $9^{x-1} = 9$   
 s)  $x^4 = 16$   
 t)  $2^x : 2^5 = 1$

#### IV. TÍNH NHANH

##### Bài 1: Tính nhanh

- a)  $58.75 + 58.50 - 58.25$   
 b)  $27.39 + 27.63 - 2.27$   
 c)  $128.46 + 128.32 + 128.22$   
 d)  $66.25 + 5.66 + 66.14 + 33.66$   
 e)  $12.35 + 35.182 - 35.94$   
 f)  $35.23 + 35.41 + 64.65$   
 g)  $29.87 - 29.23 + 64.71$   
 h)  $48.19 + 48.115 + 134.52$   
 i)  $27.121 - 87.27 + 73.34$   
 j)  $125.98 - 125.46 - 52.25$   
 k)  $136.23 + 136.17 - 40.36$   
 l)  $17.93 + 116.83 + 17.23$   
 m)  $19.27 + 47.81 + 19.20$   
 n)  $87.23 + 13.93 + 70.87$

#### V. TÍNH TỔNG

##### Bài 1: Tính tổng:

- a)  $S_1 = 1 + 2 + 3 + \dots + 999$   
 b)  $S_2 = 10 + 12 + 14 + \dots + 2010$   
 c)  $S_3 = 21 + 23 + 25 + \dots + 1001$   
 d)  $S_4 = 24 + 25 + 26 + \dots + 125 + 126$   
 e)  $S_5 = 1 + 4 + 7 + \dots + 79$   
 f)  $S_6 = 15 + 17 + 19 + 21 + \dots + 151 + 153 + 155$   
 g)  $S_7 = 15 + 25 + 35 + \dots + 115$

#### VI. DẤU HIỆU CHIA HẾT

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

- h) Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?  
 i) Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

##### Bài 2: Trong các số: 825; 9180; 21780.

- 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 3:

- a) 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.  
 b) Cho  $B = 10 + 25 + x + 45$  với  $x \in \mathbb{N}$ . Tìm điều kiện của  $x$  để  $B$  chia hết cho 5,  $B$  không chia hết cho 5.

##### Bài 4:

- a) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $73^*$  chia hết cho cả 2 và 9.  
 b) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $589^*$  chia hết cho cả 2 và 5.  
 c) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $589^*$  chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.  
 d) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $589^*$  chia hết cho cả 2 và 3.

- e) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $792*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- f) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $25*3$  chia hết cho 3 và không chia hết cho 9.
- g) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $79*$  chia hết cho cả 2 và 5.
- h) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $12*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- i) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $67*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- j) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $277*$  chia hết cho cả 2 và 3.
- k) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $5*38$  chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- l) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $548*$  chia hết cho cả 3 và 5.
- m) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $787*$  chia hết cho cả 9 và 5.
- n) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $124*$  chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- o) Thay \* bằng các chữ số nào để được số  $*714$  chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.

**Bài 5:** Tìm các chữ số a, b để:

- a) Số  $\overline{4a12b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- b) Số  $\overline{5a43b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- c) Số  $\overline{735a2b}$  chia hết cho cả 5 và 9 nhưng không chia hết cho 2.
- d) Số  $\overline{5a27b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- e) Số  $\overline{2a19b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- f) Số  $\overline{7a142b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- g) Số  $\overline{2a41b}$  chia hết cho cả 2; 5 và 9.
- h) Số  $\overline{40ab}$  chia hết cho cả 2; 3 và 5.

**Bài 6:** Tìm tập hợp các số tự nhiên n vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5 và  $953 < n < 984$ .

**Bài 7:**

- a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số sao cho số đó chia hết cho 9.
- b) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 5 chữ số sao cho số đó chia hết cho 3.

**Bài 8:** 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 9\*:**

- 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) Tổng  $10^{2010} + 8$  có chia hết cho 9 không?
- d) Tổng  $10^{2010} + 14$  có chia hết cho 3 và 2 không?
- e) Hiệu  $10^{2010} - 4$  có chia hết cho 3 không?

**Bài 10\*:**

- 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  $\overline{aaaTuôn}$  chia hết cho 37.
- d) Chứng minh  $\overline{aaabbbb}$  luôn chia hết cho 37.
- e) Chứng minh  $\overline{ab} - \overline{ba}$  chia hết cho 9 với  $a > b$

**Bài 11:** Tìm  $x \in \mathbb{N}$ , biết:

a)  $35 \vdots x$

c)  $15 \vdots x$

b)  $x \div 25$  và  $x < 100$ .

d\*)  $x + 16 \div x + 1$ .

**Bài 12\*:**

- Tổng của ba số tự nhiên liên tiếp có chia hết cho 3 không?
- Tổng của bốn số tự nhiên liên tiếp có chia hết cho 4 không?
- Chứng tỏ rằng trong ba số tự nhiên liên tiếp có một số chia hết cho 3.
- Chứng tỏ rằng trong bốn số tự nhiên liên tiếp có một số chia hết cho 4.

**Bài 13\*:**

- Số  $10^{2011} + 8$  chia hết cho 9 không? Vì sao?
- Tìm các chữ số a và b để số  $13a5b$  chia hết cho 3 và cho 5.
- Tổng  $2^{100} \cdot 7 \cdot 11 + 3^{91} \cdot 13 \cdot 14$  là số nguyên tố hay hợp số? (Giải thích)

**Bài 14\*:**

- Số  $10^{2011} + 5$  chia hết cho 3 không? Vì sao?
- Tìm các chữ số x và y để số  $24x3y$  chia hết cho 9 và cho 5.
- Tổng  $5^{43} \cdot 12 \cdot 13 + 7^{30} \cdot 6 \cdot 11$  là số nguyên tố hay hợp số? (Giải thích)

**Bài 15\*:** Không cần tính tổng hãy cho biết:

- $2007 + 1998 + 10^6 + 8$  chia hết cho 9 không? (có giải thích)
- $5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 + 12 \cdot 13 \cdot 17$  là số nguyên tố hay hợp số? (có giải thích)

**Bài 16\*:**

- Số  $2 \cdot 10^{2010} + 7$  là hợp số hay số nguyên tố? Vì sao?
- Số  $10^{2010} - 1$  là hợp số hay số nguyên tố? Vì sao?

## VII. ƯỚC. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

**Bài 1:** Tìm ƯCLN của

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a) 12 và 18   | k) 18 và 42      |
| b) 12 và 10   | l) 28 và 48      |
| c) 24 và 48   | m) 24; 36 và 60  |
| d) 300 và 280 | n) 12; 15 và 10  |
| e) 9 và 81    | o) 24; 16 và 8   |
| f) 11 và 15   | p) 16; 32 và 112 |
| g) 1 và 10    | q) 14; 82 và 124 |
| h) 150 và 84  | r) 25; 55 và 75  |
| i) 46 và 138  | s) 150; 84 và 30 |
| j) 32 và 192  | t) 24; 36 và 160 |

**Bài 2:** Tìm ƯC thông qua tìm ƯCLN

- |              |                |
|--------------|----------------|
| a) 40 và 24  | g) 80 và 144   |
| b) 12 và 52  | h) 63 và 2970  |
| c) 36 và 990 | i) 65 và 125   |
| d) 54 và 36  | j) 9; 18 và 72 |

e) 10, 20 và 70

f) 25; 55 và 75

k) 24; 36 và 60

l) 16; 42 và 86

**3:** Tìm số tự nhiên  $x$  biết:

a)  $45 \vdots x$

b)  $24 \vdots x$ ;  $36 \vdots x$ ;  $160 \vdots x$  và  $x$  lớn nhất.

c)  $15 \vdots x$ ;  $20 \vdots x$ ;  $35 \vdots x$  và  $x$  lớn nhất.

d)  $36 \vdots x$ ;  $45 \vdots x$ ;  $18 \vdots x$  và  $x$  lớn nhất.

e)  $64 \vdots x$ ;  $48 \vdots x$ ;  $88 \vdots x$  và  $x$  lớn nhất.

f)  $x \in U^C(54, 12)$  và  $x$  lớn nhất.

g)  $x \in U^C(48, 24)$  và  $x$  lớn nhất.

h)  $x \in U'(20)$  và  $0 < x < 10$ .

i)  $x \in U'(30)$  và  $5 < x \leq 12$ .

j)  $x \in U^C(36, 24)$  và  $x \leq 20$ .

k)  $91 \vdots x$ ;  $26 \vdots x$  và  $10 < x < 30$ .

l)  $70 \vdots x$ ;  $84 \vdots x$  và  $x > 8$ .

m)  $15 \vdots x$ ;  $20 \vdots x$  và  $x > 4$ .

n)  $150 \vdots x$ ;  $84 \vdots x$ ;  $30 \vdots x$  và  $0 < x < 16$ .

**Bài 4:** Tìm số tự nhiên  $x$  biết:

a)  $6 \vdots (x - 1)$

b)  $5 \vdots (x + 1)$

c)  $12 \vdots (x + 3)$

d)  $14 \vdots (2x)$

e)  $15 \vdots (2x + 1)$

f)  $10 \vdots (3x + 1)$

g)  $x + 16 \vdots x + 1$

h)  $x + 11 \vdots x + 1$

**Bài 5:** Một đội y tế có 24 bác sĩ và 108 y tá. Có thể chia đội y tế đó nhiều nhất thành mấy tổ để số bác sĩ và y tá được chia đều cho các tổ?

**Bài 6:** 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 7:** 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 8:** Một đội y tế có 24 người bác sĩ và có 208 người y tá. Có thể chia đội y tế thành nhiều nhất bao nhiêu tổ? Mỗi tổ có mấy bác sĩ, mấy y tá?

**Bài 9:** Cô Kim Anh phụ trách đội cần chia số trái cây trong đó 80 quả cam; 36 quả quýt và 104 quả mận vào các đĩa bánh kẹo trưng thu sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa là bằng nhau. Hỏi có thể chia thành nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi đó mỗi đĩa có bao nhiêu trái cây mỗi loại?

**Bài 10:** 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)

**Bài 11:**

a) Tìm ƯCLN của các số 120; 156; 180.

b) Một khối học sinh Trường THCS Thống Nhất khi tham gia diễu hành nếu xếp hàng 12; 15; 18 đều dư 7. Hỏi khối có bao nhiêu học sinh? Biết rằng số học sinh trong khoảng từ 350 đến 400 em.

**Bài 12:**

- a) Tìm ƯCLN của các số 144; 156; 180.  
 b) Một xí nghiệp có khoảng 700 đến 800 công nhân, biết rằng khi xếp hàng 12; 18; 24 đều dư 13. Tính số công nhân của xí nghiệp.

## VIII. BỘI, BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

**Bài 1:** Tìm BCNN của:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a) 24 và 10     | e) 14; 21 và 56 |
| b) 9 và 24      | f) 8; 12 và 15  |
| c) 12 và 52     | g) 6; 8 và 10   |
| d) 18; 24 và 30 | h) 9; 24 và 35  |

**Bài 2:** Tìm số tự nhiên  $x$

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| a) $x : 4; x : 7; x : 8$ và $x$ nhỏ nhất        | e) $x : 10; x : 15$ và $x < 100$  |
| b) $x : 2; x : 3; x : 5; x : 7$ và $x$ nhỏ nhất | f) $x : 20; x : 35$ và $x < 500$  |
| c) $x \in BC(9, 8)$ và $x$ nhỏ nhất             | g) $x : 4; x : 6$ và $0 < x < 50$ |
| d) $x \in BC(6, 4)$ và $16 \leq x \leq 50$ .    | h) $x : 12; x : 18$ và $x < 250$  |

**Bài 3:** Số học sinh khối 6 của trường là một số tự nhiên có ba chữ số. Mỗi khi xếp hàng 18, hàng 21, hàng 24 đều vừa đủ hàng. Tìm số học sinh khối 6 của trường đó

**Bài 4:** 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 5:** 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. Tính số quyển sách đó.

**Bài 6:** 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 7:** Có ba chồng sách: Toán, Âm nhạc, Văn. Mỗi chồng chỉ gồm một loại sách. Mỗi cuốn Toán dày 15 mm, Mỗi cuốn Âm nhạc dày 6mm, mỗi cuốn Văn dày 8 mm. người ta xếp sao cho 3 chồng sách bằng nhau. Tính chiều cao nhỏ nhất của 3 chồng sách đó.

**Bài 8:** Bạn Huy, Hùng, Uyên đến chơi câu lạc bộ thể dục đều đặn. Huy cứ 12 ngày đến một lần; Hùng cứ 6 ngày đến một lần và Uyên 8 ngày đến một lần. Hỏi sau bao lâu nữa thì 3 bạn lại gặp nhau ở câu lạc bộ lần thứ hai?

**Bài 9:** Số học sinh khối 6 của trường khi xếp thành 12 hàng, 15 hàng, hay 18 hàng đều dư ra 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 10:** Số học sinh lớp 6 của Quận 11 khoảng từ 4000 đến 4500 em khi xếp thành hàng 22 hoặc 24 hoặc 32 thì đều dư 4 em. Hỏi Quận 11 có bao nhiêu học sinh khối 6?

## IX. CỘNG, TRỪ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

**Bài 1:** Tính giá trị của biểu thức sau:

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| a) $2763 + 152$    | o) $ -18  + (-12)$ |
| b) $(-7) + (-14)$  | p) $17 +  -33 $    |
| c) $(-35) + (-9)$  | q) $(-20) +  -88 $ |
| d) $(-5) + (-248)$ | r) $ -3  +  5 $    |
| e) $(-23) + 105$   |                    |

- f)  $78 + (-123)$
- g)  $23 + (-13)$
- h)  $(-23) + 13$
- i)  $26 + (-6)$
- j)  $(-75) + 50$
- k)  $80 + (-220)$
- l)  $(-23) + (-13)$
- m)  $(-26) + (-6)$
- n)  $(-75) + (-50)$

- s)  $|-37| + |15|$
- t)  $|-37| + (-|15|)$
- u)  $(-|-32|) + |5|$
- v)  $(-|-22|) + (-|16|)$
- w)  $(-23) + 13 + (-17) + 57$
- x)  $14 + 6 + (-9) + (-14)$
- y)  $(-123) + |-13| + (-7)$
- z)  $|0| + |45| + (-|-455|) + |-796|$

**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)  $-4 < x < 3$
- b)  $-5 < x < 5$
- c)  $-10 < x < 6$
- d)  $-6 < x < 5$
- e)  $-5 < x < 2$
- f)  $-6 < x < 0$
- g)  $-1 \leq x \leq 4$
- h)  $-6 < x \leq 4$
- i)  $-4 < x < 4$
- j)  $|x| < 4$
- k)  $|x| \leq 4$
- l)  $|x| < 6$

## X. MỘT SỐ BÀI TOÁN NÂNG CAO

**Bài 1\*:**

- a) Chứng minh:  $A = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2010}$  chia hết cho 3; và 7.
- b) Chứng minh:  $B = 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 2^{2010}$  chia hết cho 4 và 13.
- c) Chứng minh:  $C = 5^1 + 5^2 + 5^3 + 5^4 + \dots + 5^{2010}$  chia hết cho 6 và 31.
- d) Chứng minh:  $D = 7^1 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{2010}$  chia hết cho 8 và 57.

**Bài 2\*:** So sánh:

- a)  $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2010}$  và  $B = 2^{2011} - 1$ .
- b)  $A = 2009.2011$  và  $B = 2010^2$ .
- c)  $A = 10^{30}$  và  $B = 2^{100}$
- d)  $A = 333^{444}$  và  $B = 444^{333}$
- e)  $A = 3^{450}$  và  $B = 5^{300}$

**Bài 3\*\*:** Tìm số tự nhiên  $x$ , biết:

- a)  $2^x \cdot 4 = 128$
- b)  $x^{15} = x$
- c)  $2^x \cdot (2^2)^2 = (2^3)^2$
- 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)  $4^{161}$
- c)  $(19^8)^{1945}$
- d)  $(3^2)^{2010}$

**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?
- c) Chữ số tận cùng của A là chữ số nào

## **HÌNH HỌC**

### **Bài 1:**

Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho  $OA = 3\text{cm}$ , Trên tia Oy lấy điểm B, C sao cho  $OB = 9\text{cm}$ ,  $OC = 1\text{cm}$

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB; BC.
- b) Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính CM; OM

### **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
- 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 điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy hai điểm M, N sao cho  $OM = 2\text{cm}$ ,  $ON = 7\text{cm}$ . Trên tia Oy lấy điểm P sao cho  $OP = 3\text{cm}$ .

- a) Tính độ dài đoạn thẳng MN, NP
- b) Chứng minh rằng M là trung điểm của đoạn thẳng NP.
- c) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng MN. Tính MI, OI.

### **Bài 6:**

Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A, sao cho  $OA = 1\text{cm}$ . Trên tia Oy lấy điểm B, C sao cho  $OB = 3\text{cm}$ ,  $OC = 7\text{cm}$ .

- a) Tính độ dài đoạn thẳng BC, AC
- b) Chứng minh rằng B là trung điểm của đoạn thẳng AC.
- c) Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính BM, OM.

## **Đề Tham Khảo**

**Câu 1:** (0,5đ) Cho tập hợp  $A = \{15; 16; 17; 18; 19; a; m\}$ , tìm số phần tử của tập hợp A?

**Câu 2:** (0,75đ) Vẽ hình theo cách diễn đạt sau: Cho ba điểm A; B; C không thẳng hàng. Vẽ đoạn thẳng AB, vẽ tia CA, vẽ đường thẳng BC

**Câu 3:** (0,5đ) Trong các số sau số nào chia hết cho cả 2; 3 và 5 : 255; 250; 522; 2130; 7300

**Câu 4:** (0,5đ) Tính :  $-153 + (+72)$

**Câu 5:** (0,75đ) Tính giá trị biểu thức sau một cách hợp lý:  $37.168 + 32.37$

**Câu 6:**(0,75đ) Cho đoạn thẳng  $PQ = 10\text{cm}$ , H là trung điểm của đoạn thẳng PQ. Tính độ dài đoạn thẳng PH?

**Câu 7:**(0,75đ) Thực hiện phép tính:  $7^5 : 7^3 - 2013^0$

**Câu 8:**(0,75đ) Tìm Ước chung lớn nhất của 70 và 84

**Câu 9:**(0,75đ) Tìm x biết:  $573 - (3.x + 70) = 440$

**Câu 10:**(1,0đ) Tính giá trị của biểu thức sau:  $1600 : \{120 - [70 + 2 - 2.(9 - 5)^2]\}$

**Câu 11:**(1,5đ) Số học sinh khối 6 của một trường trong khoảng từ 700 đến 800 học sinh. Khi xếp hàng 12, hàng 15, hàng 18 đều vừa đủ. Tính số học sinh khối 6 của trường đó.

**Câu 12:**(1,0đ) Trên tia Mx, vẽ hai điểm A và B sao cho  $MA = 4\text{cm}$ ,  $MB = 8\text{cm}$ . Điểm A có là trung điểm của đoạn MB không? Giải thích vì sao?

**Câu 13:**(0,5đ) Tính tổng sau:  $S = (-1) + 2 + (-3) + 4 + \dots + (-2013) + 2014$

**Câu 1:**(0,5đ) Cho tập hợp  $A = \{x \mid 10 \leq x < 15\}$ , viết lại tập hợp A bằng cách liệt kê phần tử?

**Câu 2:**(0,75đ) Vẽ hình theo cách diễn đạt sau: Cho ba điểm A; B; C thẳng hàng sao cho điểm C nằm giữa hai điểm còn lại.

**Câu 3:**(0,5đ) Trong các số sau số nào chia hết cho cả 2; 9 và 5: 55; 250; 522; 5940; 7300

**Câu 4:**(0,5đ) Tính :  $-53 + (+27)$

**Câu 5:** (0,75đ) Tính giá trị biểu thức sau một cách hợp lý:  $28.76 + 24.28$

**Câu 6:**(0,75đ) Cho đoạn thẳng  $PQ = 12\text{cm}$ , H là trung điểm của đoạn thẳng PQ. Tính độ dài đoạn thẳng PH?

**Câu 7:**(0,75đ) Thực hiện phép tính:  $3^6 : 3^4 + 1^{2007}$

**Câu 8:**(0,75đ) Tìm Bội chung nhỏ nhất của 56 và 48

**Câu 9:**(0,75đ) Tìm x biết:  $318 - (x - 7) = 138:3$

**Câu 10:**(1,0đ) Tính giá trị của biểu thức sau:  $960 - 50.[(20 - 2^3) : 2 + 2^2]$

**Câu 11:**(1,5đ) Số học sinh khối 6 của một trường trong khoảng từ 450 đến 500 học sinh. Khi xếp hàng 8, hàng 10, hàng 15 đều vừa đủ. Tính số học sinh khối 6 của trường đó.

**Câu 12:**(1,0đ) Trên tia Mx, vẽ hai điểm A và B sao cho  $MA = 6\text{cm}$ ,  $MB = 9\text{cm}$ . Điểm A có là trung điểm của đoạn MB không? Giải thích vì sao?

**Câu 13:**(0,5đ) Tính tổng sau:  $S = 2 + (-4) + 6 + (-8) + \dots + 2010 + (-2012)$

**Chúc các em học sinh ôn tập đạt kết quả tốt**