

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VÀ THI HỌC KỲ 1
I. 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.
- Viết tập hợp A các số tự nhiên không vượt quá 30 bằng hai cách.
- Viết tập hợp B các số tự nhiên lớn hơn 5 bằng hai cách.
- 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) $A = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 < x < 16\}$

e) $E = \{x \in \mathbf{N} \mid 2982 < x < 2987\}$

b) $B = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 \leq x \leq 20\}$

f) $F = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x < 10\}$

c) $C = \{x \in \mathbf{N} \mid 5 < x \leq 10\}$

g) $G = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x \leq 4\}$

d) $D = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 < x \leq 100\}$

h) $H = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x \leq 100\}$

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

- 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
- Các số tự nhiên lớn hơn 8 nhưng nhỏ hơn 9.

II. THỰC HIỆN PHÉP TÍNH

Bài 1: Thực hiện phép tính:

a) $3 \cdot 5^2 + 15 \cdot 2^2 - 26 : 2$

n) $(5^{19} : 5^{17} + 3) : 7$

b) $5^3 \cdot 2 - 100 : 4 + 2^3 \cdot 5$

o) $7^9 : 7^7 - 3^2 + 2^3 \cdot 5^2$

c) $6^2 : 9 + 50 \cdot 2 - 3^3 \cdot 3$

p) $1200 : 2 + 6^2 \cdot 2^1 + 18$

d) $3^2 \cdot 5 + 2^3 \cdot 10 - 81 : 3$

q) $5^9 : 5^7 + 70 : 14 - 20$

e) $5^{13} : 5^{10} - 25 \cdot 2^2$

r) $3^2 \cdot 5 - 2^2 \cdot 7 + 83$

f) $20 : 2^2 + 5^9 : 5^8$

s) $5^9 : 5^7 + 12 \cdot 3 + 7^0$

- 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) $7x - 5 = 16$ | k) $5x + x = 39 - 3^{11} : 3^9$ |
| b) $156 - 2x = 82$ | l) $7x - x = 5^{21} : 5^{19} + 3 \cdot 2^2 - 7^0$ |
| c) $10x + 65 = 125$ | m) $7x - 2x = 6^{17} : 6^{15} + 44 : 11$ |
| d) $8x + 2x = 25 \cdot 2^2$ | n) $0 : x = 0$ |
| e) $15 + 5x = 40$ | o) $3^x = 9$ |
| f) $5x + 2x = 6^2 - 5^0$ | p) $4^x = 64$ |
| g) $5x + x = 150 : 2 + 3$ | q) $2^x = 16$ |
| h) $6x + x = 5^{11} : 5^9 + 3^1$ | r) $9^{x-1} = 9$ |
| i) $5x + 3x = 3^6 : 3^3 \cdot 4 + 12$ | s) $x^4 = 16$ |
| j) $4x + 2x = 68 - 2^{19} : 2^{16}$ | t) $2^x : 2^5 = 1$ |

IV. TÍNH NHANH

Bài 1: Tính nhanh

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

V. TÍNH TỔNG

Bài 1: Tính tổng:

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

VI. DẤU HIỆU CHIA HẾT

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

- Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?
- 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 $x \in \mathbf{N}$. 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 $x \in \mathbf{N}$. 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 5 & 9 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 ($a; b \in \mathbf{N}$).
- b) Chứng minh rằng $\overline{ab} + \overline{ba}$ chia hết cho 11.
- c) Chứng minh \overline{aaa} luôn chia hết cho 37.
- d) Chứng minh \overline{aaabbb} luôn chia hết cho 37.
- e) Chứng minh $\overline{ab} - \overline{ba}$ chia hết cho 9 với $a > b$

Bài 11: Tìm $x \in \mathbf{N}$, biết:

- a) $35 : x$
- b) $x : 25$ và $x < 100$.
- c) $15 : x$
- d*) $x + 16 : x + 1$.

Bài 12*:

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

VII. ƯỚC. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

Bài 1: Tìm ƯCLN của

- a) 12 và 18
- b) 12 và 10
- c) 24 và 48
- d) 300 và 280
- k) 18 và 42
- l) 28 và 48
- m) 24; 36 và 60
- n) 12; 15 và 10