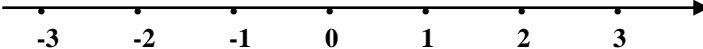


## OÂN TẬP CHÖÔNG II – SÖÁ NGUYÊN

### A- TÖM TẮT LÝ THUYẾT:

#### Bài 1: Làm quen với số nguyên âm;

- Bên cạnh các số tự nhiên, người ta còn dùng các số với dấu “-” đằng trước như -1; -2; -3; ... đó là các số nguyên âm

- Trục số: 

#### Bài 2: Tập hợp các số nguyên:

- Tập hợp số nguyên:  $\mathbb{Z} = \{\dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\dots\}$
- Số đối: 1 và -1; 2 và -2; 3 và -3; ... Số đối của 0 là 0

#### Bài 3: Thứ tự trong tập hợp các số nguyên:

- Giá trị tuyệt đối của một số nguyên là *khoảng cách* từ điểm a đến điểm 0 trên trục số  
Kí hiệu:  $|a|$

- So sánh hai số nguyên: 

|   |   |
|---|---|
| { | - SS 2 số nguyên dương $\rightarrow$ như so sánh 2 số tự nhiên khác 0   |
|   | - Số nguyên âm $< 0$ ; số nguyên dương $> 0$                            |
|   | - Trong 2 số nguyên âm, số nào có giá trị tuyệt đối lớn hơn thì nhỏ hơn |

#### Bài 4: Cộng hai số nguyên cùng dấu:

- Cộng hai số nguyên dương chính là cộng hai số tự nhiên khác 0
- Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng hai giá trị tuyệt đối của chúng rồi đặt dấu “-” trước kết quả

#### Bài 5: Cộng hai số nguyên khác dấu:

- Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0
- Muốn cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau, ta tìm hiệu hai giá trị tuyệt đối của chúng (số lớn trừ số bé) rồi đặt trước kết quả tìm được dấu của số có giá trị tuyệt đối lớn hơn

#### Bài 6: Tính chất của phép cộng số nguyên:

- Giao hoán:  $a+b = b+a$
- Kết hợp:  $(a+b)+c = a+(b+c)$
- Cộng với 0:  $a+0=0+a=a$
- Cộng với số đối:  $a+(-a)=0$ . Lưu ý: Nếu  $a+b=0$  thì  $a = -b$ ;  $b = -a$

#### Bài 7: Phép trừ hai số nguyên:

- Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b, ta lấy số nguyên a cộng với số đối của b  
 $a - b = a + (-b)$

#### Bài 8: Quy tắc dấu ngoặc

- Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “-” đằng trước, ta phải đổi dấu tất cả các số hạng trong dấu ngoặc, dấu “+” thành dấu “-” và dấu “-” thành dấu “+”
- Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “+” đằng trước, ta thì dấu các số hạng trong ngoặc vẫn giữ nguyên
- Một dãy các phép tính cộng trừ các số nguyên gọi là một tổng đại số (tổng)
- Trong một tổng đại số ta có thể:
  - Thay đổi tùy ý vị trí các số hạng **kèm theo dấu** của chúng
  - Đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý, với chú ý rằng *nếu trước dấu ngoặc là dấu “-” thì phải đổi dấu tất cả số hạng trong ngoặc.*

#### Bài 9: Quy tắc chuyển vế

- Tính chất của đẳng thức:
  - ✓ Nếu  $a = b$  thì  $b = a$
  - ✓ Nếu  $a = b$  thì  $a + c = b + c$  và ngược lại, nếu  $a + c = b + c$  thì  $a = b$
- Cộng(trừ) cả 2 vế của đẳng thức cho cùng một số, đẳng thức vẫn không thay đổi*

- Khi **chuyển** một số hạng từ về này sang về kia của một đẳng thức, ta phải **đổi dấu số hạng đó**, dấu “+” thành dấu “-” và dấu “-” thành dấu “+”

### Bài 10 & 11: Phép nhân hai số nguyên:

- Muốn nhân hai số nguyên **khác dấu**, ta nhân hai giá trị tuyệt đối của chúng rồi đặt dấu “-” trước kết quả nhận được
- Nhân hai số nguyên dương là nhân hai số tự nhiên khác 0
- Muốn nhân hai số nguyên âm, ta nhân hai giá trị tuyệt đối của chúng

#### 📖 Tóm lại:

- $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$
- $a \cdot b = |a| \cdot |b|$  (a, b: cùng dấu)
- $a \cdot b = -(|a| \cdot |b|)$  (a, b: khác dấu)

#### 📖 Quy tắc dấu:

|           |           |
|-----------|-----------|
| + . + → + | + . - → - |
| - . - → + | - . + → - |

- *Lưu ý: Phép chia số nguyên cũng có quy tắc dấu tương tự trên*

### Bài 12: Tính chất cơ bản của phép nhân số nguyên:

- Giao hoán:  $a \cdot b = b \cdot a$
- Kết hợp:  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- Nhân với 1:  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ ; *Lưu ý:  $(-1) \cdot a = a \cdot (-1) = -a$   
(Một số nhân với 1 bằng chính nó; một số nhân với -1 bằng số đối của nó)*
- Tc Phân phối giữa phép nhân đối với phép cộng:  $a \cdot (b + c) = ab + ac$

### Bài 13: Bội của một số nguyên:

- Cho  $a, b \in \mathbb{Z}$ ;  $b \neq 0$ . Nếu có số nguyên q sao cho  $a = b \cdot q$  thì ta nói a chia hết cho b. Ta nói: a là bội của b và b là ước của a
- Tính chất:  
 $a : b$  và  $b : c \Rightarrow a : c$   
 $a : b \Rightarrow a \cdot m : b (m \in \mathbb{Z})$   
 $a : c$  và  $b : c \Rightarrow (a + b) : c$  và  $(a - b) : c$

### B- CÁC DẠNG BÀI TẬP:

#### NỘI DUNG

**1-** Điền kí hiệu thích hợp  $\in$  ;  $\notin$  vào ô vuông:

$-4 \square \square$  ;  $22 \square \square$  ;  $0 \square \square$  ;  $-12 \square \square$

**2-** Có thể khẳng định rằng tập hợp  $\mathbb{Z}$  bao gồm hai bộ phận là số nguyên dương và số nguyên âm được không? Vì sao?

**3-** Trong các cách viết sau, cách viết nào đúng? Cách viết nào sai?

$\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$  ;  $\mathbb{Z} \cap \mathbb{Q} = \mathbb{Z}$  ;  $\mathbb{Z} \cap \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$  ;  $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$

**4-** Hãy dùng những từ “tăng”; “giảm” biểu thị ý nghĩa thực tế của những câu nói sau:

Tháng 5/2008 giá 1lít xăng tăng 500 đ; tháng 9/2008 giá 1lít xăng tăng -300 đ

**5-** Cho các số 2, 5, -6, -1, -9, 0.

- Tìm các số nguyên âm, các số nguyên dương trong các số đó
- Sắp xếp các số đã cho theo thứ tự tăng dần.
- Hãy biểu diễn các số trên trục số.
- Tìm số đối của từng số đã cho
- Tìm giá trị tuyệt đối của các số đã cho

**6-**

- Tìm các số nguyên x, sao cho  $|x| < 5$

- b/ Hãy biểu diễn các số ở câu a trên trục số nằm ngang  
c/ Tính tổng các số nguyên ở câu a  
d/ Tìm các số đối của  $(-129)$ ;  $30$ ;  $0$   
e/ Tìm  $|-41|$ ;  $|123|$ ;  $|0|$

**7-** Bài 107sgk/99

- 8-** a) Tìm các số nguyên  $x$ , biết  $-8 < x \leq 6$   
b) Tính tổng các số nguyên  $x$  ở câu a

- 9-** Tính tổng các số nguyên  $x$ , biết  $|x| \leq 20$

- 10-** Tìm số nguyên nhỏ nhất và số nguyên lớn nhất sao cho  $|x| < 2015$

- 11-** a/ Viết số nguyên dương nhỏ nhất có 4 chữ số  
b/ Viết số nguyên âm lớn nhất có 3 chữ số

**12-** Tính:

- a/  $218 + 282$ ;                      b/  $(-95) + (-105)$ ;  
c/  $38 + (-85)$ ;                    d/  $107 + (-47)$ ;  
e/  $5 - 7$ ;                              f/  $18 - (-2)$ ;  
g/  $0 - (-3)$ ;                        h/  $(-26) + (-34) + 18$   
i/  $|-23| + (-13) + 120$       j/  $(-149) - (-109) + 23$   
k/  $43 - 193 + (-12)$   
l/  $(-5) + (+2) + |+3| + (-4) + |-11|$   
m/  $126 + (-20) + |+124| - (-320) - |-150|$

**13-** Bỏ dấu ngoặc rồi tính:

- a/  $(15+37) + (52 - 37 - 17)$ ;  
b/  $(38 - 142 + 14) - (38 - 42 - 15)$

**14-** Tính nhanh:

- a/  $234 + 117 + (-100) + (-234)$   
b/  $(-50 - 79 + 148) - (-79 + 50 + 48)$   
c/  $(17 - 35) - (52 - 35 - 83) + (52)$

**15-** Tính:

- a/  $12 \cdot (-5)$ ;    b/  $(-23) \cdot (-4)$                       c/  $(-55) : (-11)$   
d/  $46 : (-2)$                       e/  $(-7)^2$                       f/  $-2^4$                       g/  $(3 - 6)^3$

**16-** Thực hiện các phép tính:

- a)  $(-3 + 6) \cdot (-4)$ ;    b)  $(-5 - 13) : (-6)$   
c/  $25 \cdot (-47) \cdot (-4)$ ;    d/  $8 \cdot (125 - 3000)$   
e/  $512 \cdot (2 - 128) - 128 \cdot (-512)$   
f/  $(-2)^2 \cdot 3 - (1^{10} + 8) : 3^2$

**17-** (119sgk/100)

**18-** Tìm  $x$  biết:

- a/  $18 - x = 20$ ;    b)  $x + (-8) = 17$   
c)  $x + |-2| = 0$   
d)  $x - 12$  là số nguyên âm lớn nhất  
e)  $5 - x = 10$ ;                      f)  $x - 8 = -3 - 8$   
g)  $5x - 18 = 12$ ;                    h)  $(x - 27) \cdot 20 = 60$ ;                     
i)  $(2x - 10) : 10 = 20$ ;    j)  $10 - 2x = 8 - (-12)$

**19-** Tìm  $x$  biết:

- a/  $|x| = 25$ ;    b/  $|x| = 7$  và  $x < 0$ ;    c/  $|x + 5| = 0$

d/  $|x-2|=14-32$  ; e/  $|x-20|=11$

f/  $|5-x|+2=12$  ; g/  $x<|x|$

**20-** Tìm x biết:

a/  $(3-x).(x+7)=0$

b/  $2x.(x-1).(x+3)=0$

**21-** Tìm x biết:

a/  $x^3=-27$  ; b/  $(x-2)^2=49$

**22-** a) Tìm 5 bội của  $-2$ . b) Tìm các ước của 10.

**23-** (120sgk/100)

**24-** (\*) Tìm số nguyên n biết:  $n+2$  chia hết cho  $n-1$

**25-** Đơn giản biểu thức sau khi bỏ dấu ngoặc:

a)  $(a+b-c) - (-a-b+c)$ ;

b)  $-(-x-y+z) + (x-y-z)$

**26-** Tính giá trị của biểu thức sau:

a/  $A=13-x+3y$  với  $x=-10$ ;  $y=-2$

b/  $B=x-21-x+y^2$  với  $x=2015$ ;  $y=-5$

c/  $D=113-2.\underbrace{(x+x+\dots+x)}_{7 \text{ số hạng}}-\underbrace{y-y-\dots-y)}_{7 \text{ số hạng}}$

d/  $E=x^{2015} : x^{2013} - 2^4$  với  $x=(-3)$

**MỘT SỐ BT THÊM:**

|    |  |
|----|--|
| 1- | a/ Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: 1; -2; 0; -3; -100; 19; -(-11)<br>b/ Sắp xếp các số nguyên sau đây theo thứ tự giảm dần: -2012; 0; -1000 ; 147 ; -5 ; 5; 1  |
| 2- | Tìm số x biết :<br>a/ x là số nguyên âm lớn nhất<br>b/ $ x =7$<br>c/ $ x =23$ và $x < 0$<br>d/ $ x =67$ và $x > 0$<br>e/ $ x-1 =0$<br>f/ $ x =8-(-2)$<br>g/ $ 3+x =2$<br>h/ $10-x$ là số nguyên âm lớn nhất<br>i/ Biết liền trước x là số nguyên âm và liền sau x là số nguyên dương<br>j/ $5x-18=12$<br>k/ $15-2x=8-(-12)$<br>l/ $18-x=20$<br>m/ $x+(-8)=17$<br>n/ $ x-20 =11$ ;<br>o/ $ 5-x +2=12$ |
| 3- | Tính nhanh:<br>a/ $234+117+(-100)+(-234)$<br>b/ $(-50-79+148)-(-79+50+48)$<br>c/ $(17-35)-(52-35-83)+(52)$   |
| 4- | Liệt kê các số nguyên x, rồi tính tổng, biết: $-7 < x < 5$   |
| 5- | Tìm số nguyên x lớn nhất và nhỏ nhất biết rằng $ x  \leq 2008$   |
| 6- | Đơn giản biểu thức sau khi bỏ dấu ngoặc:<br>a) $(a+b-c) - (-a-b+c)$ ; b) $-(-x-y+z) + (x-y-z)$   |