
PHÉP CHIA HẾT – BỘI VÀ ƯỚC CỦA MỘT SỐ NGUYÊN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Phép chia hết

- Với $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$, nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì ta có phép chia hết $a : b = q$ và ta nói a chia hết cho b , kí hiệu là $a : b$.
- Thương của hai số nguyên trong phép chia hết là một số dương nếu hai số đó cùng dấu và là một số âm khi hai số đó khác dấu.

2. Ước và bội

- Nếu $a : b$, thì ta gọi a là một bội của b và b là một ước của a ($a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$).

Nếu a là một bội của b thì $-a$ cũng là một bội của b .

Nếu b là một ước của a thì $-b$ cũng là một ước của a .

Chú ý :

- Số 0 là bội của mọi số nguyên khác 0.
- Số 0 không phải là ước của bất kì số nguyên nào.
- Các số 1 và -1 là ước của mọi số nguyên.
- Nếu d vừa là ước của a , vừa là ước của b thì ta gọi d là một ước chung của a và b ($a, b, d \in \mathbb{Z}, d \neq 0$).
- Trong tập hợp các số nguyên cũng có các tính chất về chia hết tương tự như trong tập số tự nhiên.

3. Cách chia hai số nguyên (trường hợp chia hết)

a. Nếu số bị chia bằng 0 và số chia khác 0 thì thương bằng 0

b. Nếu chia hai số nguyên khác 0 thì:

Bước 1: Chia *phần tự nhiên của hai số*

Bước 2: Đặt dấu “+” trước kết quả nếu hai số cùng dấu

Đặt dấu “-” trước kết quả nếu hai số trái dấu.

4. Cách tìm ước và bội

Muốn tìm tất cả các ước của một số nguyên a , ta lấy các ước dương của a cùng với các số đối của chúng.

Muốn tìm các bội của một số nguyên, ta nhân số đó với $0; \pm 1; \pm 2; \pm 3; \dots$

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Dạng 1: Tìm bội và ước của một nguyên

Phương pháp:

Để tìm bội của một số nguyên, ta nhân số đó với $0; \pm 1; \pm 2; \pm 3; \dots$

Để tìm ước của một số **nguyên dương**, ta phân tích số đó ra thừa số nguyên tố rồi tìm các ước tự nhiên và số đối của các ước đó.

Để tìm ước của một số **nguyên âm**, ta phân tích **phần tự nhiên của số đó** (hoặc số đối của số đó) ra thừa số nguyên tố rồi tìm các ước tự nhiên và số đối của các ước đó.

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 1. Tập hợp các ước của -4 là:

- A.** $\{1; 2; 4\}$ **B.** $\{-1; -2; -4\}$ **C.** $\{-4; -2; -1; 1; 2; 4\}$ **D.** $\{-4; -2; -1; 0; 1; 2; 4\}$

Câu 2. Chọn đáp án đúng nhất. Cho $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$, nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì:

- A.** a là ước của b **B.** b là ước của a .
C. a là bội của b **D.** b là ước của a và a là bội của b .

Câu 3. Các bội của 5 là :

- A.** $-6; 6; 0; 23; -23$. **B.** $212; -212; 15$. **C.** $-1; 1; 5; -5$. **D.** $0; -5; 5; -10; 10$.

Câu 4. Số nào sau đây không là ước chung của 12 và -36 ?

- A.** -6 . **B.** -1 . **C.** 3 . **D.** 36 .

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 5. Có bao nhiêu ước của -24 ?

- A.** 9 . **B.** 17 . **C.** 8 . **D.** 16 .

Câu 6. Tập hợp các ước của 12 và nhỏ hơn -2 là:

- A.** $\{-1\}$ **B.** $\{-3; -4; -6; -12\}$
C. $\{-2; -1\}$ **D.** $\{-2; -1; 1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

Câu 7. Tập hợp các ước chung của 30 và 24 là:

- A.** $\{1; 2; 3; 6\}$ **B.** $\{-6; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 6\}$
C. $\{-6; -3; -2; -1\}$ **D.** $\{-6; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 6\}$

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 8. Tổng các ước của 12 là:

- A.** 0 . **B.** 28 . **C.** -28 . **D.** 12

Câu 9. Tìm số nguyên x biết $x+3$ là ước nguyên âm nhỏ nhất của 15 ?

- A.** $x = -18$. **B.** $x = -2$. **C.** $x = -3$. **D.** $x = -4$

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 10. Có bao nhiêu số nguyên n thỏa mãn $(n-1)$ là bội của $(n+5)$ và $(n+5)$ là bội của $(n-1)$?

- A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

Dạng 2: Xét tính chia hết của một tổng, hiệu và tích cho một số.

Phương pháp: Cho $a, b, c \in \mathbb{Z}, c \neq 0$.

Nếu $a:c \Rightarrow a.b:c$

Nếu $a:c; b:c \Rightarrow a+b:c; a-b:c$

Nếu $a:c; b \nmid c \Rightarrow a+b \nmid c; a-b \nmid c$

Chú ý: $a \nmid c; b \nmid c$ thì không thể kết luận được về tính chia hết của $a+b; a-b$ cho c .

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 11. Cho 3 số nguyên a, b, c thỏa mãn $a:c$. Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. $a.c : b$ B. $c : (a.b)$ C. $(a.b) : c$ D. $c : a$

Câu 12. Tổng (hiệu) nào sau đây không chia hết cho 3?

- A. $57 + (-3)$ B. $80 - (-2)$ C. $-44 - 1$ D. $35 + (-2)$

Câu 13. Cho tích $(-1).2.(-6).5.0$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $A:5$. B. $A:(-2)$. C. $A:6$.
D. A chia hết cho mọi số nguyên

Câu 14. Số dư của tổng $A = 512 + 256 + 128$ khi chia cho 4 là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 15. Cho ba số nguyên a, b, c , nếu $a:c$ và c là ước của b thì:

- A. $a+b:c$ B. $a+c:b$ C. $a-b:c$. D. $a.b:c$

Câu 16. Cho tập hợp $A = \{36; 40; 42\}$ và $B = \{12; 15\}$. Lập các tổng dạng $a+b$ với $a \in A; b \in B$. Số tổng chia hết cho 3 là:

- A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Câu 17. Cho $B = \{9:x | -9 \leq x \leq 3\}$. Khi đó tổng các phần tử của B chia hết cho số nào dưới đây?

- A. 5 B. 9 C. 2 D. 7

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 18. Cho tổng $A = 2 - 4 + 6 - 8 + \dots + 48 - 50$. A không chia hết cho số nào trong các số sau:

- A. -2 B. -10 C. 25 D. -9

Câu 19. Có bao nhiêu cặp số tự nhiên a, b thỏa mãn $36a + 12b = 24403$?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 20. Cho $a+b:7$ khi đó số dư của $\overline{6aba}$ khi chia cho 7 là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Dạng 3: Tìm số nguyên x thỏa mãn điều kiện chia hết.

Phương pháp: Cho $a, b, c \in \mathbb{Z}, c \neq 0$

$$\text{Nếu } \left. \begin{array}{l} a:b:c \\ a:c \end{array} \right\} \Rightarrow b:c$$

$$\text{Nếu } \left. \begin{array}{l} a:c \\ a+b:c \end{array} \right\} \Rightarrow b:c$$

$$\text{Nếu } \left. \begin{array}{l} a:c \\ a+b \not:c \end{array} \right\} \Rightarrow b \not:c$$

Chú ý : $a \not:c$ và $a+b \not:c$ thì không thể kết luận được về tính chia hết của b cho c

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 21. Tìm x biết : $25.x = -225$

- A. -25 B. 5 C. -9 D. 9

Câu 22. Cho $x:15, x$ có thể là giá trị nào dưới đây:

- A. -30 B. -25 C. 50 D. 35

Câu 23. Tất cả các số nguyên âm thỏa mãn điều kiện $20:x$ là :

- A. -1; -2; -10; -4; -5 . B. -20; -2; -10; -4; -5 .
C. -20; -1; -2 -4; -5. D. -20; -1; -2; -10; -4; -5 .

Câu 24. Để $(25+50+x):5$ thì x bằng:

- A. 14 B. -15 C. -2 D. 106

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 25. Gọi E là tập hợp các số nguyên $x < 10$ và chia hết cho 2. Khi đó số phần tử của E là:

- A. 9. B. 5. C. 8. D. 4.

Câu 26. Cho $x \in \mathbb{Z}$ và $(-154+x):3$, thì khi đó :

- A. x chia cho 3 dư 1 B. x chia cho 3 dư 1
C. $x:3$ D. Không kết luận được về tính chia hết cho 3 của x

Câu 27. C là tập hợp các số nguyên dương x thỏa mãn $-5:x$. Tập hợp C có bao nhiêu phần tử?

- A. 0 B. 2 C. 1 D. 5

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 28. Có bao nhiêu cặp số (x, y) nguyên biết: $(x+3)(y-4) = -5$

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 29. Tìm $n \in \mathbb{Z}$, biết $(n-5):(n+2)$

A. $n \in \{\pm 3; \pm 5; \pm 9\}$

B. $n \in \{-9; -3; -1; 5\}$

C. $n \in \{9; 1; 3\}$

D. $n \in \{\pm 1; \pm 5\}$

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 30. Số nguyên x nhỏ nhất thỏa mãn $(2x+7):(x-2)$ là :

A. -1

B. -11

C. 3

D. -9

----- HẾT -----

C. ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	D	D	D	D	B	B	A	A	B	C	B	D	A	B
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	B	D	A	A	C	A	D	B	A	B	B	D	B	D

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Dạng 1: Tìm bội và ước của một nguyên

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 1. Tập hợp các ước của -4 là:

A. $\{1; 2; 4\}$

B. $\{-1; -2; -4;\}$

C. $\{-4; -2; -1; 1; 2; 4\}$

D. $\{-4; -2; -1; 0; 1; 2; 4\}$

Lời giải

Chọn C

$$U(-4) = \{-4; -2; -1; 1; 2; 4\}$$

Câu 2. Cho $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$, nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì:

A. a là ước của b

B. b là ước của a .

C. a là bội của b

D. b là ước của a và a là bội của b .

Lời giải

Chọn D

Ta có $a = bq$ với $a, b, q \in \mathbb{Z}, b \neq 0$ suy ra : $a : b$ nên b là ước của a và a là bội của b .

Câu 3. Các bội của 5 là :

A. $-6; 6; 0; 23; -23$.

B. $212; -212; 15$.

C. $-1; 1; 5; -5$.

D. $0; -5; 5; -10; 10$.

Lời giải

Chọn D

$$B(5) = \{\dots -10; -5; 0; 5; 10; \dots\}$$

Câu 4. Số nào sau đây không là ước chung của 12 và -36 ?

A. -6 .

B. -1 .

C. 3 .

D. 36 .

Lời giải

Chọn D

Ta có : $12:(-6); 12:(-1); 12:3; 12 \nmid 36$

$-36:(-6); -36:(-1); -36:3; -36:36$

Nên 36 không là ước chung của 12 và -36

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 5. Có bao nhiêu ước của -24

A. 9 .

B. 17 .

C. 8 .

D. 16.

Lời giải

Chọn D

$$U(-24) = \{-24; -12; -8; -6; -4; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 24\}$$

Vậy -24 có 16 ước.

Câu 6. Các ước của 12 và nhỏ hơn -2 là:

A. $\{-1\}$

B. $\{-3; -4; -6; -12\}$

C. $\{-2; -1\}$

D. $\{-2; -1; 1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

Lời giải

Chọn B

$$U(-12) = \{-12; -6; -4; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 4; 6; 12\}$$

Vậy Các ước của 12 và nhỏ hơn -2 là : $\{-3; -4; -6; -12\}$

Câu 7. Tập hợp các ước chung của 30 và 24

A. $\{1; 2; 3; 6\}$

B. $\{-6; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 6\}$

C. $\{-6; -3; -2; -1\}$

D. $\{-6; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 6\}$

Lời giải

Chọn B

$$30 = 2.3.5; 24 = 2^3.3$$

$$\text{Nên } \text{ƯCLN}(24, 30) = 2.3 = 6$$

$$\text{ƯC}(24, 30) = \text{ƯC}(6) = U(6) = \{-6; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 6\}$$

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 8. Tổng các ước của 12

A. 0 .

B. 28 .

C. -28 .

D. 12

Lời giải

Chọn A

$$U(12) = \{-12; -6; -4; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 4; 6; 12\}$$

Nên tổng các ước của 12 là : $(-12)+(-6)+(-4)+(-3)+(-2)+(-1)+1+2+3+4+6+12=0$

Câu 9. *Tìm số nguyên x biết $x+3$ là ước nguyên âm nhỏ nhất của 15*

A. $x = -18$.

B. $x = -2$.

C. $x = -3$.

D. $x = -4$

Lời giải

Chọn A

$$U(15) = \{-15; -5; -3; -1; 1; 3; 5; 15\}$$

Nên ước nguyên âm nhỏ nhất của 15 là -15 suy ra $x+3 = -15 \Rightarrow x = -18$

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 10. *Có bao nhiêu số nguyên n thỏa mãn $(n-1)$ là bội của $(n+5)$ và $(n+5)$ là bội của $(n-1)$?*

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Lời giải

Chọn B

Vì $(n-1)$ là bội của $(n+5)$ và $(n+5)$ là bội của $(n-1)$

Nên $(n-1)$ khác 0 và $(n+5)$ khác 0

Do đó:

$$(n+5) + (n-1) = 0$$

$$2n+5-1=0$$

$$2n+4=0$$

$$2n=-4$$

$$n=-2$$

Vậy có 1 số nguyên n thỏa mãn bài toán

Dạng 2: Xét tính chia hết của một tổng, hiệu và tích cho một số.

Phương pháp:

Để tìm bội của một số nguyên, ta nhân số đó với $0; \pm 1; \pm 2; \pm 3; \dots$

Để tìm ước của một số nguyên a , ta phân tích khoảng cách từ a

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 11. *Cho 3 số nguyên a, b, c thỏa mãn $a:c$. Khẳng định nào sau đây là đúng:*

A. $a:c:b$

B. $c:(a.b)$

C. $(a.b):c$

D. $c:a$

Lời giải

Chọn C

Vì a, b, c và $a:c$ nên $(a.b):c$

Câu 12. Tổng(hiệu) nào sau đây không chia hết cho 3 ?

A. $57 + (-3)$

B. $80 - (-2)$

C. $-44 - 1$

D. $35 + (-2)$

Lời giải

Chọn B

$$57 + (-3) = 54 : 3$$

$$80 - (-2) = 82 \not: 3$$

$$-44 - 1 = -45 : 3$$

$$35 + (-2) = 33 : 3$$

Câu 13. Cho tích $A = (-1).2.(-6).5.0$. Khẳng định nào sau đây là sai ?

A. $A : 5$.

B. $A : (-2)$.

C. $A : 6$.

D. A chia hết cho mọi số nguyên

Lời giải

Chọn D

$$A = (-1).2.(-6).5.0 = 0 \text{ chia hết cho mọi số nguyên khác } 0$$

Câu 14. Số dư của $A = 512 + 256 - (-128)$ khi chia cho 4

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Lời giải

Chọn A

$$\text{Ta có : } 512 : 4; 256 : 4; -128 : 4 \text{ nên } A = 512 + 256 - (-128) : 4. \text{ Vậy } A \text{ chia cho } 4 \text{ dư } 0.$$

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 15. Cho ba số nguyên a, b, c , nếu $a : c$ và c là ước của b . Trong các khẳng định sau khẳng định nào sai:

A. $a + b : c$
 $a.b : c$

B. $a + c : b$

C. $a - b : c$.

D.

Lời giải

Chọn B

$$\text{Vì } c \text{ là ước của } b \text{ nên } b : c, \text{ mà } a : c \text{ nên } a + b : c; a - b : c; a.b : c$$

Câu 16. Cho tập hợp $A = \{36; 40; 42\}$ và $B = \{12; 15\}$. Lập các tổng dạng $a + b$ với $a \in A; b \in B$. Số tổng chia hết cho 3 là :

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

Lời giải

Chọn B

$$A = \{36; 40; 42\} \text{ và } B = \{12; 15\}.$$

Ta có : $36:3; 40 \not\div 3; 42:3$ và $12:3; 15:3$ nên các tổng dạng $a+b$ với $a \in A; b \in B$ và chia hết cho 3 là : $a+b \in \{36+12; 36+15; 42+12; 42+15\}$

Vậy có 4 tổng thỏa mãn

Câu 17. Cho $B = \{9:x \mid -9 \leq x \leq 3\}$. Khi đó tổng các phần tử của B chia hết cho số nào dưới đây?

A. 5

B. 9

C. 2

D. 7

Lời giải

Chọn B

$$\text{Ta có } B = \{9:x \mid -9 \leq x \leq 3\} = \{-9; -3; -1; 1; 3\}$$

$$\text{Tổng các phần tử của } B \text{ là : } (-9) + (-3) + (-1) + 1 + 3 = -9:9$$

Vậy $B:9$

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 18. Cho tổng $A = 2 - 4 + 6 - 8 + \dots + 48 - 50$. A không chia hết cho số nào trong các số sau:

A. -2

B. -10

C. 25

D. -9

Lời giải

Chọn D

$$\text{Xét tổng } A = 2 - 4 + 6 - 8 + \dots + 48 - 50$$

$$\text{Tổng trên có } [(50-2):2] + 1 = 25 \text{ (số hạng)}$$

$$\text{Do đó : } A = (2-4) + (6-8) + \dots + (48-50) = (-2) + (-2) + \dots + (-2) = (-2).25 = -50$$

Ta thấy -50 không chia hết cho -9

Câu 19. Có bao nhiêu cặp số tự nhiên a, b thỏa mãn $36a + 12b = 24403$

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Lời giải

Chọn A

$$\text{Ta thấy } 36:3 \Rightarrow 36a:3 \text{ và } 12:3 \Rightarrow 12b:3. \text{ Nên } (36a + 12b):3$$

$$\text{Nhưng } 24403 \text{ có tổng các chữ số bằng } 13 \not\div 3 \text{ nên } 24403 \not\div 3$$

Vì vế trái của đẳng thức chia hết cho 3 nhưng vế phải là một số không chia hết cho 3 nên đẳng thức không thể xảy ra.

Vậy không có cặp số a, b nào thỏa mãn điều kiện đề bài.

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 20. Cho $a+b \div 7$ khi đó số dư của $\overline{6aba}$ khi chia cho 7 là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Lời giải

Chọn A

$$\begin{aligned}\text{Ta có } \overline{6aba} &= 6000 + 100a + 10b + a \\ &= 6000 + 101a + 10b \\ &= 6000 + 98a + 7b + 3a + 3b \\ &= 6000 + 7 \cdot (14a + b) + 3(a + b)\end{aligned}$$

Lại có $6000 = 857 \cdot 7 + 1$ nên 6000 chia cho 7 dư 1

Vậy số dư của $\overline{6aba}$ khi chia cho 7 là 1

Dạng 3: Tìm số nguyên x thỏa mãn điều kiện chia hết.

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 21. Tìm x biết : $25 \cdot x = -225$

A. -25

B. 5

C. -9

D. 9

Lời giải

Chọn C

$$\begin{aligned}\text{Vì } 25 \cdot x &= -225 \\ x &= -225 : 25 \\ x &= -9\end{aligned}$$

Vậy $x = -9$

Câu 22. Cho $x \div 15$, x có thể là giá trị nào dưới đây:

A. -30

B. -25

C. 50

D. 35

Lời giải

Chọn A

Ta có : $-30 \div 15$; $-25 \not\div 15$; $50 \not\div 15$; $35 \not\div 15$ mà $x \div 15 \Rightarrow x = -30$

Câu 23. Tất cả các số nguyên âm thỏa mãn điều kiện $20 \div x$ là :

A. -1; -2; -10; -4; -5 .

B. -20; -2; -10; -4; -5 .

C. -20; -1; -2 -4; -5 .

D. -20; -1; -2; -10; -4; -5 .

Lời giải

Chọn D

$$\text{Vì } 20 \div x \Rightarrow x \in U(20) = \{-20; -10; -5; -4; -2; -1; 1; 2; 4; 5; 10; 20\}$$

Và x là số nguyên âm nên $x \in \{-20; -10; -5; -4; -2; -1\}$

Câu 24. Để $(25+50+x):5$ thì x bằng:

B. 14

B. -15

C. -2

D. 106

Lời giải

Chọn B

$$\left. \begin{array}{l} 25:5 \\ \text{Vì ta có : } 50:5 \\ (25+50+x):5 \end{array} \right\} \Rightarrow x:5$$

Nên $x = -15$

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 25. Gọi E là tập hợp các số nguyên dương $x < 10$ và chia hết cho 2. Khi đó số phần tử của E là:

A. 4.

B. 5.

C. 9.

D. vô số.

Lời giải

Chọn A

E là tập hợp các số nguyên dương $x < 10$ và chia hết cho 2 nên $x \in B(2), x < 10$

$$\Rightarrow x \in \{2; 4; 6; 8\}$$

Vậy E có 4 phần tử.

Câu 26. Cho $x \in \mathbb{Z}$ và $(-154+x):3$, thì khi đó :

A. x chia cho 3 dư 2

B. x chia cho 3 dư 1

C. Không kết luận được về tính chia hết cho 3 của x

D. $x:3$

Lời giải

Chọn B

Ta có 154 chia cho 3 dư 1 nên -154 chia cho 3 dư -1 nên để $(-154+x):3$ thì x chia cho 3 dư 1

Câu 27. C là tập hợp các số nguyên dương x thỏa mãn $-5:x$. Tập hợp C có bao nhiêu phần tử?

A. 0

B. 2

C. 1

D. 5

Lời giải

Chọn B

$$-5:x \Rightarrow x \in U(-5) = U(5) = \{-5; -1; 1; 5\}$$

Vì x nguyên dương nên $x \in \{1; 5\}$. Vậy tập hợp C có 2 phần tử.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 28. Có bao nhiêu cặp số $(x; y)$ nguyên biết: $(x+3)(y-4) = -5$

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Lời giải

Chọn D

Ta có: $-5 = -1.5 = -5.1 = 1.(-5) = (-5).(-1)$

Ta có bảng:

$x+3$	1	-5	-1	5
$y-4$	-5	1	5	-1
$(x; y)$	$x = -2; y = -1$	$x = -8; y = 5$	$x = -4; y = 9$	$x = 2; y = 3$

Vậy có 4 cặp số $(x; y)$ thỏa mãn là: $(2; -1); (-8; 5); (-4; 9); (2; 3)$

Câu 29. Tìm $x \in \mathbb{Z}$, biết $(x-5):(x+2)$

A. $x \in \{\pm 3; \pm 5; \pm 9\}$

B. $x \in \{-9; -3; -1; 5\}$

C. $x \in \{9; 1; 3\}$

D. $x \in \{\pm 1; \pm 5\}$

Lời giải

Chọn B

$$(x-5):(x+2) \Rightarrow [(x+2)-7]:(x+2)$$

Vì $(x+2):(x+2)$ và $x \in \mathbb{Z}$ nên để $(x-5):(x+2)$ thì $7:(x+2)$

Hay $(x+2) \in U(7) = \{\pm 1; \pm 7\}$

Ta có bảng:

$x+2$	-1	1	-7	7
x	-3	-1	-9	5

Vậy $x \in \{-9; -3; -1; 5\}$

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 30. Số nguyên x nhỏ nhất thỏa mãn $(2x+7):(x-2)$ là :

A. -1

B. -11

C. 3

D. -9

Lời giải

Chọn D

$$(2x+7):(x-2) \Rightarrow [(2x-4)+11]:(x-2) \Rightarrow [2(x-2)+11]:(x-2)$$

Vì $2(x-2) \vdots (x-2)$ và $x \in \mathbb{Z}$ nên để $(2x+7) \vdots (x-2)$ thì $11 \vdots (x-2)$

Hay $(x+2) \in U(11) = \{\pm 1; \pm 11\}$

Ta có bảng:

$x-2$	-1	1	-11	11
x	1	3	-9	13

Mà x là số nguyên nhỏ nhất nên $x = -9$

_____ **THCS.TOANMATH.com** _____