

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 6
HƯỚNG DẪN ĐỀ KIỂM TRA
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

Bài 1. Thực hiện phép tính

a) $A = (2023 - 127 + 536) - (-127 + 736)$

c) $C = 5 \cdot 7^2 + 240 : 4^2 - 5(15 - 11)^2$

b) $B = 180 + 5 \cdot 129 - 5 \cdot 29$

d) $D = 2448 - [119 - (23 - 24 : 2^2)] - 4^2$

HD:

a) $A = (2023 - 127 + 536) - (-127 + 736) = 2023 - 127 + 536 + 127 - 736$

$$A = 2023 + (127 - 127) + (536 - 736)$$

$$A = 2023 + 0 + (-200) = 1823$$

b) $B = 180 + 5 \cdot 129 - 5 \cdot 29 = 180 + 5 \cdot 100 = 680$

c) $C = 5 \cdot 7^2 + 240 : 4^2 - 5(15 - 11)^2$

$$C = 5 \cdot 7^2 + 240 : 4^2 - 5(15 - 11)^2 = 5 \cdot 49 + 240 : 16 - 5 \cdot 16 = 245 + 15 - 80 = 180$$

d) $D = 2448 - [119 - (23 - 24 : 2^2)] - 4^2$

$$2448 - [119 - (23 - 24 : 2^2)] - 4^2 = 2448 - [119 - (23 - 6)] - 16$$

$$= 2448 - [119 - 17] - 16 = 2448 - 102 - 16 = 2330$$

Bài 2. Tìm số nguyên x, biết:

a) $20 - 5(3 - x) = 55$

b) $6^{2x-6} = 36$

c) $4^x + 2^{2x+1} = 48$

d) $91 : x, 26 : x$ và $10 < x \leq 26$

HD:

a) $20 - 5(3 - x) = 55$

b) $6^{2x-6} = 36$

$$20 - 5(3 - x) = 55$$

$$6^{2x-6} = 36$$

$$5(3 - x) = 20 - 55$$

$$6^{2x-6} = 6^2$$

$$5(3 - x) = -35$$

$$2x - 6 = 2$$

$$3 - x = -35 : 5$$

$$2x = 8$$

$$3 - x = -7$$

$$x = 4$$

$$x = 10$$

c) $4^x + 2^{2x+1} = 48$

d) $91 : x, 26 : x$ và $10 < x \leq 26$

$$4^x + 2^{2x+1} = 48$$

$$91 : x, 26 : x \Rightarrow x \in UC(91;26)$$

$$4^x + 4^x \cdot 2 = 48$$

$$\text{Ta có: } 91 = 7 \cdot 13; 26 = 2 \cdot 13 \Rightarrow UCLN(91.26) = 13$$

$$3 \cdot 4^x = 48$$

$$\Rightarrow UC(91;26) = U(13) \in \{\pm 1; \pm 13\}$$

$$4^x = 16$$

$$\text{Mà } 10 < x \leq 26 \text{ nên } x = 13$$

$$x = 2$$

Bài 3. Tìm $x \in \mathbb{N} : (2x+7) : (x+2)$

HD: Ta có:

$$\begin{cases} (2x+7) : (x+2) \\ (x+2) : (x+2) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (2x+7) : (x+2) \\ 2(x+2) : (x+2) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (2x+7) : (x+2) \\ (2x+4) : (x+2) \end{cases} \Rightarrow 2x+7-2x-4 : (x+2) \Rightarrow 3 : (x+2)$$

$$\text{Nên } x+2 \in U(3) \in \{\pm 1; \pm 3\} \Rightarrow x \in \{-3; -1; 1; -5\}$$

$$\text{Mà } x \in \mathbb{N} \Rightarrow x = 1$$

Bài 4. Số học sinh khối 6 từ 200 đến 320 em. Khi xếp thành hàng 10, 15, 25 đều dư 6 em. Tính số học sinh khối 6.

HD: Gọi số học sinh khối 6 là x (người; $x \in \mathbb{N}$)

Ta có:

$$x - 6 : 10; x - 6 : 15; x - 6 : 25 \Rightarrow (x - 6) \in BC(10; 15; 25)$$

$$\begin{cases} 10 = 2 \cdot 5 \\ 15 = 3 \cdot 5 \Rightarrow BCNN(10; 15; 25) = 2 \cdot 3 \cdot 5^2 = 150 \\ 25 = 5^2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow BC(10; 15; 25) = B(150) \in \{0; 150; 300; 450; \dots\}$$

$$\text{Mà } 200 \leq x \leq 320 \Rightarrow x - 6 = 300 \Rightarrow x = 306$$

Vậy số học sinh khối 6 là 306 học sinh

Bài 5. Tìm $a, b \in \mathbb{N} : UCLN(a, b) = 5; a \cdot b = 100$

HD: Vì $UCLN(a, b) = 5 \Rightarrow a = 5m; b = 5n (m, n) = 1$

$$\text{Mà } a \cdot b = 100 \text{ nên } 5m \cdot 5n = 100 \Rightarrow 25m \cdot n = 100 \Rightarrow m \cdot n = 4$$

Ta có bảng sau:

m	1	4
n	4	1
a	5	20
b	20	5

$$\text{Vậy } (a; b) = \{(5; 20); (20; 5)\}$$