

Giải bài tập trang 63, 64 SGK Toán lớp 6 tập 1: Ôn tập chương 1**A. Các nội dung chính trong ôn tập chương 1 Số học 6 tập 1:**

- + Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa số trong tập hợp số tự nhiên
- + Tính chất chia hết. Dấu hiệu chia hết cho 2,3,5,9
- + Số nguyên tố, hợp số
- + ƯCLN, BCNN

B. Giải Toán lớp 6 tập 1 trang 63, 64**Bài 159 trang 63 SGK Toán 6 tập 1**

Tìm kết quả các phép tính:

- | | | | |
|--------------|---------------------------|--------------|------------|
| a) $n - n$; | b) $n : n$ ($n \neq 0$) | c) $n + 0$; | |
| d) $n - 0$; | e) $n.0$; | g) $n.1$; | h) $n : 1$ |

Hướng dẫn:

Học sinh vận dụng các kiến thức về các phép tính cộng, trừ, nhân, chia số tự nhiên đã được học để giải bài toán.

Lời giải:

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| a) $n - n = 0$ | b) $n : n = 1$ | c) $n + 0 = n$ | |
| d) $n - 0 =$ | e) $n.0 = 0$ | g) $n.1 = n$ | h) $n : 1 = n$ |

Bài 160 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Thực hiện các phép tính;

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| a) $204 - 84 : 12$; | b) $15.2^3 + 4.3^2 - 5.7$; |
| c) $5^6 : 5^3 + 2^3.2^2$ | d) $164.53 + 47.164$; |

Hướng dẫn:

- + Quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số: với số tự nhiên $a \neq 0$, m, n ta có: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- + Quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số: với số tự nhiên $a \neq 0$, $m \geq n$ ta có: $a^m : a^n = a^{m-n}$
- + Học sinh vận dụng các tính chất của phép cộng, trừ, nhân, chia các số tự nhiên như giao hoán, kết hợp, cộng với số 0, nhân với số 1, liên hợp giữa phép cộng và phép nhân cùng với thứ tự thực hiện phép tính để giải bài toán.

Lời giải:

a) $204 - 84 : 12 = 204 - 7 = 197$

b) $15.2^3 + 4.3^2 - 5.7 = 15.8 + 4.9 - 35 = 120 + 36 - 35 = 121$

c) $5^6 : 5^3 + 2^3 \cdot 2^2 = 5^{6-3} + 2^{3+2} = 5^3 + 2^5 = 125 + 32 = 157$

d) $164.53 + 47.164 = 164.(53 + 47) = 164.100 = 16400$

Bài 161 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Tìm số tự nhiên x , biết:

a) $219 - 7(x + 1) = 100$;

b) $(3x - 6).3 = 3^4$;

Hướng dẫn:

- + Quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số: với số tự nhiên $a \neq 0$, $m \geq n$ ta có: $a^m : a^n = a^{m-n}$
- + Học sinh vận dụng các tính chất của phép cộng, trừ, nhân, chia các số tự nhiên như giao hoán, kết hợp, cộng với số 0, nhân với số 1, liên hợp giữa phép cộng và phép nhân cùng với thứ tự thực hiện phép tính để giải bài toán.

Lời giải:

a) $219 - 7(x + 1) = 100$

b) $(3x - 6).3 = 3^4$

$7(x+1) = 219 - 100$

$3x - 6 = 3^4 : 3$

$7(x+1) = 119$

$3x - 6 = 3^{4-1}$

$x + 1 = 119 : 7$

$3x - 6 = 3^3$

$x + 1 = 17$

$3x = 27 + 6$

$$x = 17 - 1$$

$$3x = 33$$

$$x = 16$$

$$x = 11$$

Bài 162 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Để tìm số tự nhiên x , biết rằng nếu lấy số đó trừ đi 3 rồi chia cho 8 thì được 12, ta có thể viết $(x-3):8=12$ rồi tìm x , ta được $x = 99$.

Bằng cách làm như trên, hãy tìm số tự nhiên x , biết rằng nếu nhân nó với 3 rồi trừ đi 8, sau đó chia cho 4 thì được 7.

Lời giải:

Khi nhân số tự nhiên x với 3 rồi trừ đi 8, sau đó chia cho 4 thì được 7, ta có thể viết:

$$(3.x - 8) : 4 = 7$$

$$3.x - 8 = 7.4$$

$$3.x - 8 = 28$$

$$3.x = 28 + 8$$

$$3.x = 36$$

$$x = 36:3$$

$$x = 12$$

Vậy số tự nhiên x cần tìm là 12.

Bài 163 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Đố. Điền các số 25, 18, 22, 33 vào chỗ trống và giải bài toán sau:

Lúc... giờ, người ta thắp một ngọn nến có chiều cao ... cm. Đến giờ cùng ngày, ngọn nến chỉ còn cao... cm. Trong một giờ, chiều cao của ngọn nến giảm bao nhiêu xen-ti-mét?

Hướng dẫn:

- + Vì 1 ngày có 24 giờ, nên số để điền vào thời gian là 18 và 22.
- + Sau khi thắp ngọn nến thì từ 18 giờ đến 22 giờ chiều cao của ngọn nến sẽ phải giảm đi.
- + Các số điền vào chỗ trống lần lượt là 18, 33, 22, 25.

Lời giải:

Lúc 18 giờ, người ta thắp một ngọn nến có chiều cao 33 cm. Đến 22 giờ cùng ngày, ngọn nến chỉ còn cao 25 cm.

Trong thời gian 4 tiếng từ 18 giờ đến 22 giờ ngọn nến giảm:

$$33 - 25 = 8 \text{ (cm)}$$

Vậy trong 1 giờ, ngọn nến giảm là $8:4 = 2 \text{ (cm)}$

Bài 164 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Thực hiện các phép tính rồi phân tích kết quả ra thừa số nguyên tố:

a) $(1000 + 1) : 11$;

b) $14^2 + 5^2 + 2^2$;

c) $29 \cdot 31 + 144 : 122$;

d) $333 : 3 + 225 : 152$;

Hướng dẫn:

Để phân tích một số ra thừa số nguyên tố, ta thực hiện hai cách sau:

+ Cách 1 : (Phân tích theo cột dọc) : Chia số n cho một số nguyên tố (xét từ nhỏ đến lớn), rồi chia thương tìm được cho một số nguyên tố (cũng xét từ nhỏ đến lớn), cứ tiếp tục như vậy cho đến khi thương bằng 1.

+ Cách 2 (Phân tích theo hàng ngang hoặc theo “sơ đồ cây”): Viết số đó dưới dạng một tích các thừa số, mỗi thừa số lại viết thành tích cho đến khi các thừa số đều là số nguyên tố.

Lời giải:

a) $(1000 + 1) : 11 = 1001 : 11 = 91$

Ta có:

$$\begin{array}{r|l} 91 & 7 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array} \quad \text{Vậy } 91 = 7 \cdot 13$$

b) $14^2 + 5^2 + 2^2 = 196 + 25 + 4 = 225$

Ta có:

$$\begin{array}{r|l} 225 & 5 \\ 45 & 5 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \text{Vậy } 225 = 3^2 \cdot 5^2$$

c) $29.31 + 144 : 12^2 = 29.31 + 144 : 144 = 29.31 + 1 = 899 + 1 = 900$

Ta có:

$$\begin{array}{r|l} 900 & 2 \\ 450 & 2 \\ 225 & 5 \\ 45 & 5 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \text{Vậy } 900 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$$

d) $333 : 3 + 225 : 15^2 = 111 + 225 : 225 = 111 + 1 = 112$

Ta có:

$$\begin{array}{r|l} 112 & 2 \\ 56 & 2 \\ 28 & 2 \\ 14 & 2 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \quad \text{Vậy } 112 = 2^4 \cdot 7$$

Bài 165 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Gọi P là tập hợp các số nguyên tố. Điền kí hiệu $\in$ hoặc $\notin$ thích hợp vào ô vuông:

a) $747 \square P$; $235 \square P$; $97 \square P$

b) $a = 835.123 + 318$; $a \square P$

c) $b = 5.7.11 + 13.17$; $b \square P$

d) $c = 2.5.6 - 2.29$; $c \square P$

Hướng dẫn:

a) Có $747 : 3$; $235 : 5$; $97 : 97$

b) Vì $123 : 3$ nên $835.123 : 3$ và $318 : 3$ nên $a = (835.123 + 318) : 3$

c) $b = 5.7.11 + 13.17 = 385 + 221 = 606 : 2$

d) $c = 2.5.6 - 2.29 = 60 - 58 = 2$ là số nguyên tố

Lời giải:

a) $747 [\notin] P$; $235 [\notin] P$; $97 [\in] P$

b) $a = 835.123 + 318$; $a [\notin] P$

c) $b = 5.7.11 + 13.17$; $b [\notin] P$

d) $c = 2.5.6 - 2.29$; $c [\in] P$

Bài 166 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

a) $A = \{ x \in \mathbb{N} \mid 84 : x, 180 : x \text{ và } x > 6 \}$;

b) $B = \{ x \in \mathbb{N} \mid x : 12, x : 15; x : 18 \text{ và } 0 < x < 300 \}$.

Lời giải:

a) Vì $84 : x$ và $180 : x \Rightarrow x \in \text{ƯC}(84, 180)$ và $x > 6$

Ta có $84 = 2^2.3.7$ và $180 = 2^2.3^2.5$ nên $\text{ƯCLN}(84; 180) = 2^2.3 = 12$

$\Rightarrow \text{ƯC}(84, 180) = \text{Ư}(12) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

Vì $x > 6$. Vậy $A = \{12\}$

b) Vì $x : 12, x : 15; x : 18 \Rightarrow x \in BC(12, 15, 18)$ và $0 < x < 300$

Ta có $12 = 2^2 \cdot 3; 15 = 3 \cdot 5; 18 = 2 \cdot 3^2$ nên $BCNN(12, 15, 18) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$

$\Rightarrow BC(12, 15, 18) = B(180) = \{0, 180, 360, \dots\}$

Vì $0 < x < 300$. Vậy $B = \{180\}$

Bài 167 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Một số sách nếu xếp thành từng bó 10 quyển, 12 quyển hoặc 15 quyển đều vừa đủ bó. Tính số sách đó biết rằng số sách trong khoảng 100 đến 150.

Hướng dẫn:

Khi xếp số sách thành bó 10 quyển, 12 quyển hoặc 15 quyển thì vừa đủ nghĩa là số sách chia hết cho 10, 12 và 15.

Lời giải:

Gọi a là số sách (sách, $a \in \mathbb{N}^*$) thì $a \in BC(10, 12, 15)$ và $100 < a < 150$

Ta có $10 = 2 \cdot 5, 12 = 2^2 \cdot 3, 15 = 3 \cdot 5$

$\Rightarrow BCNN(10, 12, 15) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$

$\Rightarrow BC(10, 12, 15) = B(60) = \{0; 60; 120; 180; \dots\}$

Vì $100 < a < 150$ nên $a = 120$

Vậy số sách là 120 quyển.

Bài 168 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Máy bay trực thăng ra đời năm nào?

Máy bay trực thăng ra đời năm $\overline{abcd}$

Biết rằng: a không là số nguyên tố, cũng không là hợp số;

b là số dư trong phép chia 105 cho 12;

c là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất

d là trung bình cộng của b và c .

Lời giải:

Vì a không phải là số nguyên tố, cũng không phải hợp số $\Rightarrow a = 1$ (a khác 0)

b là số dư trong phép chia 105 cho 12.

Ta có: $105 : 12 = 8$ (dư 9) $\Rightarrow b = 9$

c là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất $\Rightarrow c = 3$

d là số trung bình cộng của b và c .

Ta có: $(b+c):2=(9+3):2=12:2=6 \Rightarrow d = 6$

$\Rightarrow \overline{abcd} = 1936$

Vậy máy bay ra đời năm 1936.

Bài 169 trang 63 SGK Toán 6 tập 1

Đố:

Bé kia chăn vịt khác thường
Buộc đi cho được chẵn hàng mới ưa.

Hàng 2 xếp thấy chưa vừa,
Hàng 3 xếp vẫn còn thừa 1 con,

Hàng 4 xếp cũng chưa tròn,
Hàng 5 xếp thiếu 1 con mới đầy,

Xếp thành hàng 7, đẹp thay!

Vịt bao nhiêu? Tính được ngay mới tài!

(Biết vịt chưa đến 200 con)

Lời giải:

Hàng 2 xếp thấy chưa vừa $\Rightarrow$ Số vịt chia 2 dư 1 (1)

Hàng 3 xếp vẫn còn thừa 1 con $\Rightarrow$ Số vịt chia 3 dư 1 (2)

4 hàng xếp vẫn chưa tròn $\Rightarrow$ Số vịt không chia hết cho 4 (3)

Hàng 5 xếp thiếu 1 con mới đầy $\Rightarrow$ số vịt chia 5 dư 4 (4)

Xếp thành hàng 7 đẹp thay $\Rightarrow$ số vịt chia hết cho 7 (5)

Từ điều kiện (4) và (1) $\Rightarrow$ số vịt là 9, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 99, ... (số có tận cùng là 9)

Số đó chia hết cho 7 $\Rightarrow$ số có tận cùng là 9 mà chia hết cho 7 phải là: $7 \times 7 = 49$, $7 \times 17 = 119$; $7 \times 27 = 189$ (thế thôi vì số vịt < 200)

Kiểm tra điều kiện không chia hết cho 4 và chia 3 dư 1 thì số vịt là 49; 119 (loại vì chia 3 dư 2), 189 (loại vì chia hết cho 3).

Vậy có 49 con vịt.

Tham khảo thêm:

<https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop6>

