

Ôn tập chương I

198. a) $5 \cdot (x + 4) = 123 - 38 = 85$

$$x + 4 = 85 : 5 = 17$$

$$x = 17 - 4 = 13$$

b) $3 \cdot x - 16 = 2 \cdot 7^4 : 7^3 = 2 \cdot 7 = 14$

$$3 \cdot x = 14 + 16 = 30$$

$$x = 30 : 3 = 10.$$

199. Theo đề bài : $(x : 3 - 4) \cdot 5 = 15$

Tìm được $x = 21$.

200. a) $77 = 7 \cdot 11$;

b) $78 = 2 \cdot 3 \cdot 13$.

201. a) $x \in UC(70, 84)$ và $x > 8$. ĐS : $x = 14$.

b) $x \in BC(12, 25, 30)$ và $0 < x < 500$. ĐS : $x = 300$.

202. Gọi số phải tìm là a. Do a chia cho 5 thiếu 1 nên a tận cùng bằng 4 hoặc 9.

Do a chia cho 2 dư 1 nên a không tận cùng bằng 4, vậy a tận cùng bằng 9.

Xét các bội của 7 có tận cùng bằng 9, ta có :

$7 \cdot 7 = 49$, đúng (chia cho 2 dư 1, chia cho 3 dư 1, chia cho 5 thiếu 1)

$7 \cdot 17 = 119$, chia cho 3 dư 2, loại

$7 \cdot 27 = 189$, chia hết cho 3, loại

$7 \cdot 37 = 259$, lớn hơn 200, loại.

Số phải tìm là 49.

203. a) $80 - (4 \cdot 5^2 - 3 \cdot 2^3) = 80 - (4 \cdot 25 - 3 \cdot 8) = 80 - (100 - 24) = 80 - 76 = 4$

b) $23 \cdot 75 + 25 \cdot 23 + 180 = 23 \cdot (75 + 25) + 180 = 23 \cdot 100 + 180$
 $= 2300 + 180 = 2480$

c) $2448 : [119 - 17] = 2448 : 102 = 24$.

204. a) $x = 2600$;

b) $x = 107$.

205. a) $C = \{ 23 ; 12 ; 60 ; 49 \}$;

b) $D = \{ 4 ; 30 ; 41 \}$;

c) $E = \{ 120 ; 32 ; 675 ; 180 \}$;

d) $G = \{ 2 ; 3 \}$.

206*. $12\ 345\ 679 \cdot a \cdot 9 = (12\ 345\ 679 \cdot 9) \cdot a = 111\ 111\ 111 \cdot a = \overline{aaa\ aaa\ aaa}$.

207. A không chia hết cho 2, A chia hết cho 5

A chia hết cho 3, A không chia hết cho 9.

208. a) $2 \cdot 3 \cdot 5 + 9 \cdot 31$ chia hết cho 3 và lớn hơn 3, là hợp số

b) Tổng là hợp số (HS tự giải).

209. $\overline{1*5*}$ chia hết cho 2 và 5 nên tận cùng bằng 0.

$\overline{1*50} : 9$ nên $1 + * + 5 + 0 : 9$, tức là $6 + * : 9$.

Vậy $* = 3$. Ta có số 1350.

Số 1350 chia hết cho 2, cho 5, cho 9 nên số 1350 chia hết cho tất cả các số 2, 3, 5, 6, 9.

210*. $A = (2+2^2) + (2^3+2^4) + (2^5+2^6) + (2^7+2^8) + (2^9+2^{10})$

$$= 2 \cdot (1+2) + 2^3 \cdot (1+2) + 2^5 \cdot (1+2) + 2^7 \cdot (1+2) + 2^9 \cdot (1+2)$$

$$= 2 \cdot 3 + 2^3 \cdot 3 + 2^5 \cdot 3 + 2^7 \cdot 3 + 2^9 \cdot 3$$

Vậy A chia hết cho 3.

211. $\text{UCLN}(a, b, c) = 3$; $\text{BCNN}(a, b) = 3060$.

212. Gọi khoảng cách giữa hai cây liên tiếp là a (mét). Vì mỗi góc vườn có một cây và khoảng cách giữa hai cây liên tiếp bằng nhau nên $105 : a$ và $60 : a$.

Ta phải có $105 : a$, $60 : a$, a lớn nhất nên a là UCLN(105, 60).

Ta tính được $a = 15$.

Chu vi của vườn : $(105 + 60) \cdot 2 = 330$ (m).

Tổng số cây : $330 : 15 = 22$ (cây).

213*. Gọi số phần thưởng là a .

Số vở đã chia là : $133 - 13 = 120$

Số bút bi đã chia là : $80 - 8 = 72$

Số tập giấy đã chia là : $170 - 2 = 168$

a là ước chung của 120, 72, 168 và $a > 13$.

Ta tìm được $a = 24$.

214*. Gọi độ dài cạnh các hộp hình lập phương là a (cm). Vì các hộp hình lập phương cạnh a xếp khít theo cả chiều dài, chiều rộng, chiều cao nên $a \in UC(320, 192, 224)$. Để a lớn nhất thì a là UCLN(320, 192, 224). Ta tìm được $a = 32$.

Cạnh các hộp hình lập phương có độ dài lớn nhất là 32cm.

215. Gọi thời gian từ lúc xe tắc xi và xe buýt cùng rời bến lần này đến lúc xe tắc xi và xe buýt cùng rời bến lần tiếp theo là a (phút).

Ta có $a : 10$, $a : 12$, a nhỏ nhất nên a là BCNN(10, 12). Ta tìm được $a = 60$.

Vậy lúc 7 giờ lại có một xe tắc xi và một xe buýt cùng rời bến.

216. Gọi số học sinh phải tìm là a . Ta có $a - 5$ là bội chung của 12, 15, 18 và $195 \leq a - 5 \leq 395$. Ta tìm được $a - 5 = 360$.

Vậy $a = 365$.

217*. Gọi chiều cao nhỏ nhất của mỗi chồng sách là a (mm).

Ta phải có a là BCNN(8, 6, 15) = 120.

Chiều cao nhỏ nhất của mỗi chồng sách là 120mm.

218. Thời gian để hai người gặp nhau : $9 - 7 = 2$ (giờ)

Tổng vận tốc của hai người : $110 : 2 = 55$ (km/h)

Vận tốc người thứ hai : $(55 - 5) : 2 = 25$ (km/h)

Vận tốc người thứ nhất : $25 + 5 = 30$ (km/h).

219. Mỗi bước của chó dài hơn mỗi bước của thỏ : $9 - 7 = 2$ (dm).

Muốn đuổi kịp thỏ thì chó phải nhảy : $150 : 2 = 75$ (bước).

220. Gọi số phải tìm là a.

Ta có $a - 7 : 7$, $a - 8 : 8$, $a - 9 : 9$ nên a là bội chung của 7, 8, 9.

BCNN(7, 8, 9) = 504. Số a có ba chữ số nên $a = 504$.

221. Gọi số trứng là a. Ta có a - 1 là bội chung của 2, 3, 4, 5, 6 và $a - 1 < 399$.

Từ đó ta tìm được

$$a - 1 \in \{ 60 ; 120 ; 180 ; 240 ; 300 ; 360 \}$$

$$a \in \{ 61 ; 121 ; 181 ; 241 ; 301 ; 361 \}$$

Do $a : 7$ nên $a = 301$. Rổ trứng có 301 quả.

222. a) $A \cap P = \{2\}$, $A \cap B = \emptyset$

$$b) P \subset N, P \subset N^*, N^* \subset N$$

$$c) A \subset N, B \subset N, B \subset N^*.$$

223. a) $\{ 75 ; 84 ; 15 ; 24 \}$

$$b) \{ 65 ; 56 ; 5 \}$$

$$c) \{ 350 ; 980 ; 50 ; 140 \}$$

$$d) \{ 14 ; 5 ; 2 \}.$$

224. a) Xem hình 10

$$b) T \subset A, V \subset A, K \subset A$$

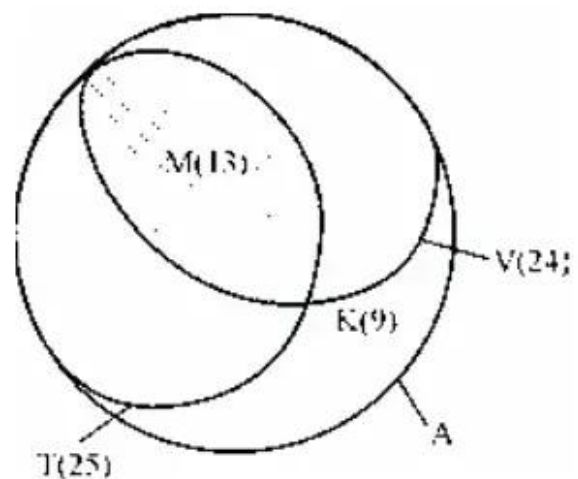
$$c) T \cap V = M$$

$$T \cap M = M$$

$$V \cap M = M$$

$$K \cap T = \emptyset$$

$$K \cap V = \emptyset.$$



Hình 10

d) Số học sinh của lớp 6A :

$$25 + 24 - 13 + 9 = 45 \text{ (học sinh).}$$

Bài tập bổ sung

I.1. Chọn (C).

I.2. Chọn (C).

I.3. Chọn (D).

I.4. Ta có $(10a + b) - (10b + a) = 72$

$$\Rightarrow 9a - 9b = 72$$

$$\Rightarrow 9(a - b) = 72$$

$$\Rightarrow a - b = 8.$$

Do a và b khác 0 nên $a = 9, b = 1$. *Đáp số* : 91.

I.5. 2250, 5250, 8250.

I.6. Ta có $n + 3 \vdots n + 1 \Rightarrow n + 1 + 2 \vdots n + 1 \Rightarrow 2 \vdots n + 1$.

Do đó

$n + 1$	1	2
n	0	1

I.7. Ta có $\overline{abcd} = 100.\overline{ab} + \overline{cd} = 4.25.\overline{ab} + \overline{cd}$.

a) Nếu $\overline{cd} \vdots 4$ thì $\overline{abcd} \vdots 4$.

b) Nếu $\overline{abcd} \vdots 4$ thì $4.25.\overline{ab} + \overline{cd} \vdots 4$ nên $\overline{cd} \vdots 4$.

I.8. Gọi m là giá trị nhỏ nhất của các tích $140.a, 180.b, 200.c$. Do a, b, c khác 0 nên $m \neq 0$. Do đó $m = \text{BCNN}(140, 180, 200) = 12600$.

Vậy $a = 12600 : 140 = 90$;

$$b = 12600 : 180 = 70 ;$$

$$c = 12600 : 200 = 63.$$