

HƯỚNG DẪN HỌC

TOÁN

LỚP

5

Quyển 1



MỤC LỤC

CHUYÊN ĐỀ 1. ÔN TẬP PHÂN SỐ, HỖN SỐ	6
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	6
TÓM TẮT LÍ THUYẾT	6
LUYỆN TẬP	7
CHUYÊN ĐỀ 2. BA BÀI TOÁN VỀ PHÂN SỐ	10
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	10
TÓM TẮT LÍ THUYẾT	10
VÍ DỤ	10
LUYỆN TẬP	11
CHUYÊN ĐỀ 3. BÀI TOÁN CÔNG VIỆC CHUNG.....	15
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	15
TÓM TẮT LÍ THUYẾT	15
VÍ DỤ	15
LUYỆN TẬP	16
CHUYÊN ĐỀ 4. ÔN TẬP DÃY PHÂN SỐ, HỖN SỐ.....	18
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	18
TÓM TẮT LÍ THUYẾT	18
VÍ DỤ	18
LUYỆN TẬP	19
CHUYÊN ĐỀ 5. TỈ LỆ THUẬN – TỈ LỆ NGHỊCH	21
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	21
TÓM TẮT LÍ THUYẾT	21
VÍ DỤ	21
LUYỆN TẬP	23
CHUYÊN ĐỀ 6. ÔN TẬP TOÁN CÓ LỜI VĂN	26
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	26
TÓM TẮT LÍ THUYẾT	26
VÍ DỤ	26
LUYỆN TẬP	27

CHUYÊN ĐỀ 7. HAI HIỆU SỐ	30
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	30
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	30
VÍ DỤ	30
LUYỆN TẬP	31
CHUYÊN ĐỀ 8. HAI TỈ SỐ	33
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	33
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	33
LUYỆN TẬP	35
CHUYÊN ĐỀ 9. TÍNH NGƯỢC	38
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	38
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	38
CHUYÊN ĐỀ 10. SỐ THẬP PHÂN	43
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	43
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	43
VÍ DỤ	43
LUYỆN TẬP	43
CHUYÊN ĐỀ 11. ĐƠN VỊ ĐO	46
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	46
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	46
VÍ DỤ	46
LUYỆN TẬP	46
CHUYÊN ĐỀ 12. CÁC PHÉP TÍNH VỚI SỐ THẬP PHÂN	49
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	49
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	49
VÍ DỤ	49
LUYỆN TẬP	50
CHUYÊN ĐỀ 13. CÁC BÀI TOÁN VỀ SỐ THẬP PHÂN	52
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	52
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	52
LUYỆN TẬP	53

CHUYÊN ĐỀ 14. TỈ SỐ PHẦN TRĂM	57
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	57
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	57
VÍ DỤ	57
LUYỆN TẬP	57
CHUYÊN ĐỀ 15. BA BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM.....	59
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	59
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	59
VÍ DỤ	59
LUYỆN TẬP	59
CHUYÊN ĐỀ 16. BÀI TOÁN VỀ DUNG DỊCH, QUẶNG, HẠT TƯƠI	62
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	62
TÓM TẮT LÝ THUYẾT	62
VÍ DỤ	62
LUYỆN TẬP	63
CHUYÊN ĐỀ 17. BÀI TOÁN KHÁC VỀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM.....	65
KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ	65
LUYỆN TẬP	65

CHUYÊN ĐỀ 1. ÔN TẬP PHÂN SỐ, HỖN SỐ

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng, phép nhân
- Một phân số trừ đi một tổng (một hiệu) các phân số
- Một phân số chia cho một tích (một thương) các phân số
- Nhân một phân số với một tổng (hiệu) các phân số
- Tính chất phân số bằng nhau: Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (b, d khác 0) thì $a \times d = b \times c$ (tích chéo)
- So sánh phân số (cùng mẫu, cùng tử, quy đồng mẫu, quy đồng tử, trung gian, phần hơn, phần bù,...)
- Kĩ năng tính toán với số tự nhiên, phân số

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Với các số tự nhiên a, b, c khác 0 và $b < c$. Số có dạng $a\frac{b}{c}$ gọi là hỗn số (đọc là: a và b phần c)
2. Viết phân số dưới dạng hỗn số và ngược lại
3. Các phép tính với hỗn số

VÍ DỤ

1.1. $\frac{7}{4} = ?$. Ta có: $7 : 4 = 1$ (dư 3). Vậy $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$.

1.2. $1\frac{3}{4} = \frac{4 \times 1 + 3}{4} = \frac{7}{4}$.

1.3. Tính:

a) $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3}$

Cách 1:

$$1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3} = \frac{8}{5} + \frac{7}{3} = \frac{24}{15} + \frac{35}{15} = \frac{59}{15} = 3\frac{14}{15}$$

Cách 2:

$$1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3} = (1+2) + \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{3}\right) = 3 + \frac{9}{15} + \frac{5}{15} = 3\frac{14}{15}$$

b) $2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{7}$

Cách 1:

$$2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{7} = \frac{8}{3} - \frac{8}{7} = \frac{56}{21} - \frac{24}{21} = \frac{32}{21} = 1\frac{11}{21}$$

Cách 2:

$$2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{7} = (2 - 1) + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{7}\right) = 1 + \left(\frac{14}{21} - \frac{3}{21}\right) = 1\frac{11}{21}$$

1.4. Tính: $8\frac{1}{5} - 3\frac{1}{2} = 8\frac{2}{10} - 3\frac{5}{10} = 7\frac{12}{10} - 3\frac{5}{10} = 4\frac{7}{10}$.

1.5. Tính:

a) $5\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{4} = \frac{11}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{165}{8}$

b) $6\frac{1}{3} : 4\frac{2}{9} = \frac{19}{3} : \frac{38}{9} = \frac{19}{3} \times \frac{9}{38} = \frac{3}{2}$

LUYỆN TẬP

1.1. Tính:

a) $\frac{7}{9} - \frac{4}{15} + \frac{1}{6}$

b) $\frac{17}{12} + \frac{13}{7} - \frac{6}{7} + \frac{7}{12}$

c) $\frac{44}{21} - \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{21}\right)$

d) $\frac{14}{9} - \left(\frac{5}{9} - \frac{1}{5}\right)$

e) $\frac{16}{11} - \frac{5}{6} + \frac{6}{11} - \frac{1}{6}$

f) $2 - \frac{4}{3} + \frac{17}{8} - \frac{1}{8} + \frac{1}{3}$

1.2. Tính:

a) $1\frac{3}{5} - \frac{1}{3} + \frac{11}{15}$

b) $3\frac{1}{4} + 5\frac{5}{6} - 1\frac{1}{12}$

c) $1\frac{1}{3} + 3\frac{5}{7} + 5\frac{2}{3} - 2\frac{5}{7}$

d) $7\frac{3}{7} - \left(1\frac{1}{4} + 3\frac{3}{7}\right)$

e) $4\frac{2}{5} - \left(2\frac{3}{4} - 1\frac{3}{5}\right)$

f) $5\frac{7}{12} - 2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{12} - \frac{1}{3}$

1.3. Tính:

a) $\frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} + \frac{7}{16}$

b) $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} + \frac{5}{8}$

c) $\frac{21}{4} \times \frac{8}{9} \times \frac{4}{21} \times \frac{9}{2}$

d) $\frac{32}{21} \times \frac{42}{45} : \frac{16}{55} \times \frac{15}{44}$

e) $1\frac{2}{3} \times 2\frac{4}{5} : 3\frac{1}{9} \times 4\frac{1}{2}$

f) $\frac{5}{9} \times \frac{5}{6} + \frac{5}{9} \times \frac{1}{6}$

g) $1\frac{3}{5} \times \frac{11}{17} + \frac{11}{17} \times \frac{2}{5} - \frac{11}{17}$

h) $4\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{7} + 2\frac{4}{7} : \frac{2}{9}$

1.4. Tìm y, biết:

a) $y \times \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12}$

b) $\left(\frac{1}{4} + y\right) \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$

c) $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} : y = 1$

d) $1\frac{1}{5} - y : \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

e) $y \times 1\frac{5}{9} - y \times \frac{7}{9} + y \times \frac{5}{9} = 4$

f) $y : \frac{11}{6} + y : \frac{11}{5} = 2023$

1.5. Tìm số tự nhiên y, biết:

a) $\frac{y-2}{3} = \frac{12}{18}$

b) $\frac{6}{10} = \frac{9}{y+5}$

c) $\frac{5}{36:y} = \frac{15}{27}$

d) $\frac{5 \times y + 1}{42} = \frac{12}{14}$

e) $\frac{5}{6} < \frac{y}{8} < \frac{5}{4}$

f) $\frac{2}{13} < \frac{1}{y} < \frac{3}{7}$

1.6. So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm).

a) $\frac{18}{45}$ và $\frac{4}{5}$

b) $\frac{2}{5}$ và $\frac{3}{7}$

c) $\frac{3}{19}$ và $\frac{4}{33}$

d) $\frac{17}{29}$ và $\frac{25}{19}$

e) $\frac{2022}{2023}$ và $\frac{2023}{2024}$

f) $\frac{21}{17}$ và $\frac{15}{11}$

1.7. Một cửa hàng ngày thứ nhất bán được $\frac{1}{6}$ tổng số gạo, ngày thứ hai bán nhiều hơn ngày thứ nhất $\frac{1}{4}$ tổng số gạo. Hỏi cả hai ngày cửa hàng đó bán được bao nhiêu phần của tổng số gạo?

1.8. Tổng số gạo ở cả ba kho là $5\frac{5}{12}$ tấn. Tổng số gạo ở kho thứ nhất và kho thứ hai là $4\frac{1}{6}$ tấn. Tổng số gạo ở kho thứ hai và kho thứ ba là $3\frac{3}{4}$ tấn. Tính số gạo ở mỗi kho.

1.9. Một chiếc khăn hình chữ nhật có chiều dài $\frac{5}{4}$ m, chiều rộng kém chiều dài $\frac{7}{12}$ m. Tính chu vi và diện tích của chiếc khăn đó.

1.10. Một hình chữ nhật có diện tích là $\frac{3}{7}$ m², chiều dài là $\frac{6}{7}$ m. Tính chu vi hình chữ nhật đó.

1.11. Một sợi dây dài 20 m. Người ta cắt ra 8 đoạn bằng nhau và mỗi đoạn dài $1\frac{1}{2}$ m. Phần dây còn lại, người ta cắt được 5 đoạn dài như nhau. Hỏi mỗi đoạn dây cắt ra ở lần thứ hai dài bao nhiêu mét?

1.12. (*) So sánh (giải thích cách làm).

a) $A = \frac{39 \times 41}{40 \times 40}$ và $B = 1$

b) $C = \frac{24 \times 27}{25 \times 26}$ và $D = \frac{21 \times 23}{20 \times 24}$

c) $E = \frac{1+3+5+7+\dots+99}{50}$ và $F = \frac{2+4+\dots+98}{49}$

CHUYÊN ĐỀ 2. BA BÀI TOÁN VỀ PHÂN SỐ

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Các phép toán với phân số

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Tìm giá trị phân số của một số cho trước
2. Tìm một số khi biết giá trị một phân số của số đó
3. Tỉ số của hai số

VÍ DỤ

2.1. Một khu vui chơi trẻ em có diện tích là 800 m^2 . Người ta sử dụng $\frac{5}{16}$ diện tích đặt các máy chơi game, $\frac{3}{16}$ diện tích là các phòng chức năng, còn lại là khu vui chơi tổng hợp. Hỏi diện tích khu vui chơi tổng hợp là bao nhiêu?

Bài làm:

Diện tích khu vui chơi tổng hợp bằng: $1 - \frac{5}{16} - \frac{3}{16} = \frac{1}{2}$ (tổng diện tích)

Diện tích khu vui chơi tổng hợp là: $800 \times \frac{1}{2} = 400 \text{ (m}^2\text{)}$

Đáp số: 400 m^2

2.2. Tuân thủ về giãn cách phòng chống dịch Covid 19. Một công ty phân công $\frac{2}{3}$ số nhân viên làm việc tại nhà, $\frac{1}{4}$ số nhân viên làm việc tại văn phòng, còn lại 5 nhân viên nghỉ việc không lương. Hỏi công ty có tất cả bao nhiêu nhân viên?

Bài làm:

5 nhân viên tương ứng với: $1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ (tổng số nhân viên)

Tổng số nhân viên của công ty là: $5 : \frac{1}{12} = 60$ (nhân viên)

Đáp số: 60 nhân viên

2.3. Tổng của ba số bằng 92. Biết rằng số thứ nhất bằng $\frac{1}{3}$ số thứ hai, số thứ hai bằng $\frac{2}{5}$ số thứ ba. Tìm ba số đó.

Bài làm:

Ta có $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}; \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$

Số thứ nhất: 2 phần	}	92
Số thứ hai: 6 phần		
Số thứ ba: 15 phần		

Tổng số phần bằng nhau là: $2 + 6 + 15 = 23$ (phần)

Giá trị một phần bằng nhau là: $92 : 23 = 4$

Số thứ nhất là: $4 \times 2 = 8$

Số thứ hai là: $4 \times 6 = 24$

Số thứ ba là: $4 \times 15 = 60$

Đáp số: 8; 24; 60

LUYỆN TẬP

2.1. Một trại chăn nuôi có 180 con gồm gà, ngan và vịt. Trong đó số gà chiếm $\frac{2}{5}$ tổng số con, số vịt chiếm $\frac{1}{3}$ tổng số con, còn lại là ngan. Hỏi trại chăn nuôi đó có bao nhiêu con ngan?

2.2. Một trường Tiểu học có 1640 học sinh, trong đó học sinh khối 5 chiếm $\frac{1}{5}$ số học sinh toàn trường và số học sinh nữ khối 5 bằng $\frac{3}{8}$ số học sinh của khối. Tính số học sinh nam, số học sinh nữ của khối 5.

2.3. Một người đi bộ tham gia marathon với chiều dài quãng đường là 24 km trong ba giờ. Trong giờ thứ nhất, người đó đi được $\frac{1}{3}$ quãng đường. Trong giờ thứ hai, người đó đi được $\frac{5}{8}$ quãng đường còn lại. Hỏi trong giờ thứ ba người đó đi được bao nhiêu ki-lô-mét?

2.4. Mẹ mua 15 kg gạo để gia đình ăn trong một tuần. Hai ngày đầu mẹ đã dùng hết $\frac{1}{4}$ số gạo và $\frac{1}{4}$ kg gạo. Ba ngày sau mẹ đã dùng hết $\frac{1}{2}$ số gạo còn lại và $\frac{1}{2}$ kg gạo. Hỏi sau năm ngày khối lượng gạo còn lại bao nhiêu ki-lô-gam?

2.5. Một đội công nhân sửa được 250 m đường trong ngày thứ nhất. Ngày thứ hai đội công nhân đó sửa được quãng đường tăng thêm $\frac{1}{5}$ quãng đường ngày thứ nhất làm được. Ngày thứ ba sửa được ít hơn $\frac{1}{10}$ quãng đường ngày thứ hai làm được. Hỏi trong cả ba ngày đội công nhân đó sửa được bao nhiêu mét đường?

2.6. Biết $\frac{3}{4}$ số học sinh lớp 5A là 24 bạn. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu học sinh?

2.7. Một thùng đựng dầu, sau khi lấy đi 15 lít dầu thì số dầu còn lại bằng $\frac{2}{5}$ số dầu ban đầu. Hỏi lúc đầu thùng đó đựng bao nhiêu lít dầu?

2.8. Một số bớt đi 48 đơn vị thì bằng $\frac{3}{7}$ số đó. Tìm số đó.

2.9. Một cánh đồng lúa có sản lượng lúa của vụ này tăng thêm $\frac{1}{3}$ sản lượng so với vụ trước và thu được 24 tạ lúa. Hỏi sản lượng lúa của vụ trước là bao nhiêu tạ?

2.10. Một cửa hàng sau khi bán $\frac{2}{5}$ số hộp bánh và 3 hộp thì còn lại 36 hộp bánh. Hỏi lúc đầu cửa hàng có bao nhiêu hộp bánh?

2.11. Một ô tô du lịch ngày thứ nhất đi được $\frac{7}{25}$ quãng đường, ngày thứ hai đi được $\frac{2}{5}$ quãng đường, ngày thứ ba đi nốt 160 km còn lại. Hỏi trong ba ngày ô tô đó đã đi được quãng đường dài bao nhiêu ki-lô-mét?

2.12. Hai kho có số thóc bằng nhau. Biết rằng, nếu lấy ở kho thứ nhất $\frac{3}{5}$ số thóc và kho thứ hai $\frac{2}{7}$ số thóc thì số thóc còn lại ở kho thứ nhất ít hơn ở kho thứ hai là 22 tấn. Tính số thóc ở mỗi kho lúc đầu.

2.13. Bạn Nam có một số viên bi. Số viên bi xanh bằng $\frac{1}{4}$ tổng số bi. Số viên bi vàng bằng $\frac{4}{3}$ số bi xanh và còn lại 25 viên bi trắng. Hỏi bạn Nam có tất cả bao nhiêu viên bi?

2.14. Người thứ nhất mua $\frac{1}{8}$ số khoai; người thứ hai mua $\frac{2}{7}$ số khoai còn lại và cuối cùng người bán hàng còn lại 25 kg. Hỏi mỗi người đã mua bao nhiêu ki-lô-gam khoai?

2.15. Lớp 5A tổ chức quyên góp tiền ủng hộ trẻ em nghèo. Tổ một góp được số tiền bằng $\frac{1}{3}$ tổng số tiền của ba tổ còn lại. Tổ hai góp được số tiền bằng $\frac{3}{5}$ tổng số tiền của ba tổ còn lại. Tổ ba góp được số tiền bằng $\frac{1}{7}$ tổng số tiền của ba tổ còn lại. Hỏi lớp 5A quyên góp được tất cả bao nhiêu tiền? Biết tổ bốn của lớp quyên góp được 500 000 đồng.

2.16. Tổng của hai số là số tròn chục lớn nhất có ba chữ số. Số lớn bằng $\frac{5}{4}$ số bé. Tìm hai số đó.

2.17. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp $\frac{5}{3}$ lần chiều rộng và hơn chiều rộng 8 m. Tính diện tích mảnh vườn đó.

2.18. Hai thùng có tất cả 84 lít dầu. Nếu thêm 3 lít vào thùng thứ nhất thì số dầu ở thùng thứ nhất sẽ gấp đôi số dầu ở thùng thứ hai. Hỏi lúc đầu mỗi thùng có bao nhiêu lít dầu?

2.19. Tổng của ba số bằng 128. Biết rằng số thứ nhất bằng $\frac{1}{2}$ số thứ hai, số thứ hai bằng $\frac{2}{5}$ số thứ ba. Tìm ba số đó.

2.20. Số táo trong giỏ thứ nhất ít hơn số táo trong giỏ thứ hai 12 kg. Biết rằng $\frac{2}{3}$ số táo trong giỏ thứ nhất bằng $\frac{1}{2}$ số táo trong giỏ thứ hai. Hỏi cả hai giỏ có tất cả bao nhiêu ki-lô-gam táo?

2.21. Ba anh em Dũng, Hùng, Lan được mẹ cho tất cả 130 000 đồng. Số tiền của Hùng bằng $\frac{2}{3}$ số tiền của Dũng, số tiền của Dũng gấp đôi số tiền của Lan. Hỏi mỗi anh em được mẹ cho bao nhiêu tiền?

2.22. Ba đội công nhân có tất cả 94 người. Biết số người đội I bằng $\frac{3}{5}$ số người đội II, số người đội II bằng $\frac{4}{3}$ số người đội III. Hỏi mỗi đội công nhân có bao nhiêu người?

2.23. Tổng hai số bằng 180. Hiệu hai số gấp ba lần số bé. Tìm hai số đó.

2.24. Một bộ lego có tất cả 168 chi tiết gồm các màu: đỏ, xanh và vàng. Số chi tiết màu đỏ bằng $\frac{1}{3}$ tổng số chi tiết màu xanh và màu vàng. Số chi tiết màu đỏ và màu xanh gấp bảy lần số chi tiết màu vàng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu chi tiết?

2.25. Trên bản đồ tỉ lệ 1 : 500, một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 8 cm, chiều rộng 5 cm. Tính diện tích mảnh đất đó trên thực tế theo đơn vị mét vuông.

2.26. Một khu công nghiệp hình chữ nhật có chu vi là 32 km. Biết chiều dài gấp ba lần chiều rộng. Tính diện tích của khu công nghiệp đó trên bản đồ tỉ lệ 1 : 20 000 theo đơn vị xăng-ti-mét vuông.

CHUYÊN ĐỀ 3. BÀI TOÁN CÔNG VIỆC CHUNG

KIẾN THỨC, KỸ NĂNG CẦN CÓ

- Ba bài toán có lời văn về phân số
- Kỹ năng tính toán với phân số

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

- Mối liên hệ giữa phần công việc làm được, sản lượng, năng suất và thời gian

VÍ DỤ

3.1. Để lát nền một căn phòng, nếu bác Sơn làm một mình thì hết 3 giờ, nếu anh Kiên làm một mình thì hết 6 giờ. Hỏi nếu cả hai người cùng làm thì hết bao nhiêu giờ?

Bài làm:

Trong 1 giờ, bác Sơn làm được: $1:3 = \frac{1}{3}$ (công việc)

Trong 1 giờ, anh Kiên làm được: $1:6 = \frac{1}{6}$ (công việc)

Trong 1 giờ hai người thợ cùng làm chung được: $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$ (công việc)

Nếu cả hai người cùng làm thì thời gian để hoàn thành xong công việc là: $1:\frac{1}{2} = 2$ (giờ)

Đáp số: 2 giờ

3.2. Minh và Hoà cùng làm một công việc thì 3 ngày hoàn thành. Nếu chỉ có Minh làm thì hoàn thành trong 4 ngày. Hỏi nếu Hoà làm một mình thì hoàn thành công việc trong bao nhiêu ngày?

Bài làm:

Trong 1 ngày, Minh và Hoà làm được: $1:3 = \frac{1}{3}$ (công việc)

Trong 1 ngày, Minh làm được: $1:4 = \frac{1}{4}$ (công việc)

Trong 1 ngày, Hoà làm được: $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ (công việc)

Nếu Hoà làm một mình thì hoàn thành công việc trong số ngày là: $1:\frac{1}{12} = 12$ (ngày)

Đáp số: 12 ngày

LUYỆN TẬP

3.1. Người ta mở hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước. Nếu mở riêng vòi thứ nhất thì sau 15 giờ đầy bể, nếu mở riêng vòi thứ hai thì sau 10 giờ đầy bể. Hỏi sau một giờ mở cả hai vòi thì bao nhiêu phần bể có nước?

3.2. Minh và Lâm làm chung một công việc. Nếu Minh làm một mình thì cần 12 giờ để hoàn thành. Nếu Lâm làm một mình thì cần 6 giờ để hoàn thành. Hỏi nếu cả hai người cùng làm thì bao lâu sẽ xong công việc đó?

3.3. Người ta bơm nước vào một bể chưa có nước. Nếu riêng vòi thứ nhất chảy thì sau 6 giờ đầy bể. Nếu riêng vòi thứ hai chảy thì sau 9 giờ đầy bể. Nếu riêng vòi thứ ba chảy thì sau 18 giờ đầy bể. Hỏi cả ba vòi cùng chảy một lúc thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

3.4. Một bể có hai cái vòi, vòi A chảy vào bể và vòi B tháo nước ra. Khi bể đang cạn, nếu chỉ mở vòi A thì sau 5 giờ đầy bể. Khi bể đang đầy, nếu chỉ mở vòi B thì sau 6 giờ bể cạn. Hỏi khi bể đang cạn, nếu mở cả hai vòi thì sau bao lâu đầy bể?

3.5. Hai người cùng làm chung một công việc thì sau 2 giờ sẽ xong. Nếu người thứ nhất làm một mình thì phải mất 6 giờ mới xong. Hỏi nếu người thứ hai làm một mình thì cần bao nhiêu thời gian để làm xong công việc đó?

3.6. Ba đội công nhân A, B, C cùng sửa một đoạn đường trong 5 ngày thì hoàn thành. Nếu chỉ có đội A thì hoàn thành trong 10 ngày, chỉ có đội B thì cần 15 ngày. Hỏi nếu chỉ có đội C thì sửa xong đoạn đường đó trong bao lâu?

3.7. Hai vòi nước cùng chảy vào bể đã chứa một lượng nước chiếm $\frac{1}{4}$ bể. Khi bể đang cạn, nếu chỉ mở vòi thứ nhất thì sau 12 giờ đầy bể, nếu chỉ mở vòi thứ hai thì sau 6 giờ đầy bể. Hỏi nếu mở cả hai vòi thì sau bao lâu sẽ đầy phần bể còn lại?

3.8. Hai vòi nước cùng chảy vào một bể chưa có nước thì sau 4 giờ bể đầy. Nếu chỉ riêng vòi thứ nhất chảy thì phải mất 12 giờ mới đầy bể. Hỏi nếu $\frac{1}{3}$ bể đã có nước và chỉ mở vòi thứ hai thì sau bao lâu bể sẽ đầy?

3.9. Một máy gặt dự kiến gặt xong thửa ruộng sau 8 giờ nhưng sau khi làm được 3 giờ thì bị điều đi nơi khác và một máy khác đến gặt tiếp trong 2 giờ 30 phút thì hoàn thành công việc. Hỏi nếu hai máy cùng gặt thì sau bao lâu sẽ xong thửa ruộng đó?

3.10. Anh dọn nhà một mình thì sau 10 phút sẽ xong. Khi người anh làm được 5 phút thì em đến làm cùng nên cả hai anh em làm tiếp trong 3 phút là xong. Hỏi nếu em làm một mình thì sau bao lâu sẽ xong việc dọn nhà?

3.11. Nam và Hằng cùng làm việc thì sau 2 giờ sẽ hoàn thành xong công việc. Nam làm một mình thì hoàn thành công việc đó sau 3 giờ. Hai người cùng làm việc 1 giờ thì Nam được điều đi làm việc khác. Hỏi để hoàn thành công việc thì Hằng cần làm thêm bao nhiêu giờ nữa?

3.12. Một con trâu ăn hết một bó cỏ trong 16 phút. Nhưng trâu mới ăn được 4 phút thì có thêm một con nghé đến ăn cùng. Cả hai ăn trong 9 phút nữa thì hết cỏ. Nếu con nghé ăn một mình thì sau bao lâu sẽ hết bó cỏ?

3.13. Đội A làm trong 3 giờ sửa được một nửa đoạn đường. Đội B làm trong 2 giờ sửa được $\frac{1}{4}$ đoạn đường. Đội C làm trong 6 giờ sửa được đoạn đường gấp đôi đoạn đường cần sửa. Hỏi nếu ba đội cùng làm thì sửa hết đoạn đường trong bao lâu?

3.14. Hai người thợ cùng làm một công việc trong 24 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm trong 2 giờ và người thứ hai làm trong 3 giờ thì họ làm được $\frac{1}{10}$ công việc. Hỏi nếu làm riêng thì người thứ nhất làm xong công việc đó trong mấy giờ?

3.15. Có ba vòi nước A, B, C cùng chảy vào một bể cạn. Nếu vòi A và vòi B cùng chảy thì đầy bể sau 3 giờ; nếu vòi B và vòi C cùng chảy thì đầy bể sau 6 giờ; nếu vòi C và vòi A cùng chảy thì đầy bể sau 4 giờ. Hỏi nếu cả ba vòi cùng chảy thì sẽ đầy bể sau bao lâu?

CHUYÊN ĐỀ 4. ÔN TẬP DÃY PHÂN SỐ, HỖN SỐ

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Kỹ năng tính toán với phân số

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

- Dãy phân số có quy luật

VÍ DỤ

4.1. Tính

$$A = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7}$$

$$A = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7}$$

$$A = \frac{1}{2} - \frac{1}{7} = \frac{5}{14}$$

4.2. Tính

$$A = \frac{1}{4} + \frac{1}{28} + \frac{1}{70} + \frac{1}{130} + \frac{1}{208} + \frac{1}{304}$$

$$A = \frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \frac{1}{10 \times 13} + \frac{1}{13 \times 16} + \frac{1}{16 \times 19}$$

$$3A = \frac{3}{1 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \frac{3}{10 \times 13} + \frac{3}{13 \times 16} + \frac{3}{16 \times 19}$$

$$3A = \frac{1}{1} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{16} + \frac{1}{16} - \frac{1}{19}$$

$$3A = 1 - \frac{1}{19}$$

$$3A = \frac{18}{19}$$

$$A = \frac{18}{19} : 3$$

$$A = \frac{6}{19}$$

LUYỆN TẬP

4.1. Tính:

$$a) A = \frac{3}{2 \times 5} + \frac{3}{5 \times 8} + \frac{3}{8 \times 11} + \frac{3}{11 \times 14} + \frac{3}{14 \times 17}$$

$$b) B = \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \dots + \frac{2}{35 \times 37}$$

$$c) C = \frac{5}{3 \times 8} + \frac{5}{8 \times 13} + \frac{5}{13 \times 18} + \frac{5}{18 \times 23} + \dots + \frac{5}{103 \times 108}$$

4.2. Tính:

$$a) A = \frac{2}{1 \times 3} + \frac{3}{3 \times 6} + \frac{4}{6 \times 10} + \frac{5}{10 \times 15} + \frac{6}{15 \times 21}$$

$$b) B = \frac{3}{2 \times 5} + \frac{9}{5 \times 14} + \frac{7}{14 \times 21} + \frac{13}{21 \times 34}$$

$$c) C = \frac{5}{2 \times 3} - \frac{7}{3 \times 4} + \frac{9}{4 \times 5} - \frac{11}{5 \times 6} + \dots + \frac{37}{18 \times 19} - \frac{39}{19 \times 20}$$

4.3. Tính:

$$a) A = \frac{2}{4 \times 5} + \frac{2}{5 \times 6} + \frac{2}{6 \times 7} + \frac{2}{7 \times 8} + \dots + \frac{2}{27 \times 28}$$

$$b) B = \frac{6}{3 \times 5} + \frac{6}{5 \times 7} + \frac{6}{7 \times 9} + \frac{6}{9 \times 11} + \dots + \frac{6}{43 \times 45}$$

4.4. Tính:

$$a) A = \frac{1}{2 \times 7} + \frac{1}{7 \times 12} + \frac{1}{12 \times 17} + \frac{1}{17 \times 22} + \dots + \frac{1}{57 \times 62}$$

$$b) B = \frac{2}{11 \times 15} + \frac{2}{15 \times 19} + \frac{2}{19 \times 23} + \frac{2}{23 \times 27} + \dots + \frac{2}{51 \times 55}$$

$$c) C = \frac{1}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 9} + \frac{3}{9 \times 15} + \frac{4}{15 \times 23} + \frac{5}{23 \times 33} + \frac{6}{33 \times 45}$$

4.5. Tính:

$$a) A = \frac{2}{5 \times 8} + \frac{2}{8 \times 11} + \frac{2}{11 \times 14} + \frac{2}{14 \times 17} + \frac{2}{17 \times 20}$$

$$b) B = \frac{3}{7 \times 11} + \frac{3}{11 \times 15} + \frac{3}{15 \times 19} + \frac{3}{19 \times 23} + \dots + \frac{3}{83 \times 87}$$

4.6. (*) Tính:

$$a) A = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \dots + \frac{1}{600}$$

$$b) B = 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{15} + 1\frac{1}{35} + 1\frac{1}{63} + \dots + 1\frac{1}{675}$$

4.7. (*) Tính:

$$a) A = \frac{2}{1 \times 9} + \frac{2}{3 \times 15} + \frac{2}{5 \times 21} + \frac{2}{7 \times 27} + \frac{2}{9 \times 33} + \frac{2}{11 \times 39}$$

$$b) B = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{21} + \dots + \frac{1}{190}$$

4.8. Tính:

$$a) A = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \frac{1}{729}$$

$$b) B = \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{40} + \dots + \frac{1}{1280}$$

$$c) C = \frac{3}{2} + \frac{3}{8} + \frac{3}{32} + \frac{3}{128} + \dots + \frac{3}{2048}$$

4.9. (*) Tính:

$$a) A = 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{6} \times 1\frac{1}{7} \times \dots \times 1\frac{1}{2022}$$

$$b) B = 1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{15} \times 1\frac{1}{24} \times 1\frac{1}{35} \times 1\frac{1}{48} \times 1\frac{1}{63}$$

4.10. (*) Tìm y, biết:

$$a) \frac{1}{10 \times 11} + \frac{1}{11 \times 12} + \frac{1}{12 \times 13} + \frac{1}{13 \times 14} + \dots + \frac{1}{y \times (y+1)} = \frac{1}{15}$$

$$b) \frac{3}{4} + \frac{3}{28} + \frac{3}{70} + \frac{3}{130} + \dots + \frac{3}{y} = \frac{33}{34}$$

CHUYÊN ĐỀ 5. TỈ LỆ THUẬN – TỈ LỆ NGHỊCH

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Bài toán liên quan đến rút về đơn vị
- Xác định tỉ số của hai số
- Kĩ năng tính toán

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Bài toán tỉ lệ thuận
2. Bài toán tỉ lệ nghịch
3. Bài toán tỉ lệ kép

VÍ DỤ

5.1. Cứ 5 học sinh thì trồng được 20 cây. Hỏi lớp có 45 học sinh thì trồng được bao nhiêu cây?

Bài làm:

Cách 1: Rút về đơn vị

1 học sinh trồng được số cây là: $20 : 5 = 4$ (cây)

45 học sinh trồng được số cây là: $4 \times 45 = 180$ (cây)

Đáp số: 180 cây

Cách 2: Lập tỉ số

45 học sinh gấp 5 học sinh số lần là: $45 : 5 = 9$ (lần)

45 học sinh trồng được số cây là: $20 \times 9 = 180$ (cây)

Đáp số: 180 cây

Cách 3: Quy tắc tam suất

5 học sinh : 20 cây

45 học sinh : ? cây

45 học sinh trồng được số cây là: $20 \times \frac{45}{5} = 180$ (cây)

Đáp số: 180 cây

5.2. 10 người làm xong một công việc phải hết 8 ngày. Hỏi nếu muốn làm xong công việc đó trong 4 ngày thì cần bao nhiêu người? (Mức làm của mỗi người như nhau)

Bài làm:

Cách 1: Rút về đơn vị

Một người làm xong công việc đó trong số ngày là: $10 \times 8 = 80$ (ngày)

Muốn làm xong công việc đó trong 4 ngày thì cần số người là: $80 : 4 = 20$ (người)

Đáp số: 20 người

Cách 2: Lập tỉ số

8 ngày gấp 4 ngày số lần là: $8 : 4 = 2$ (lần)

Muốn làm xong công việc đó trong 4 ngày thì cần số người là: $10 \times 2 = 20$ (người)

Đáp số: 20 người

Cách 3: Quy tắc tam suất

10 người : 8 ngày

? người : 4 ngày

Muốn làm xong công việc đó trong 4 ngày thì cần số người là: $10 \times \frac{8}{4} = 20$ (người)

Đáp số: 20 người

5.3. Nếu 5 người, mỗi người làm việc trong 6 giờ thì được nhận 1 500 000 đồng. Hỏi nếu 15 người, mỗi người làm việc trong 3 giờ thì được nhận bao nhiêu tiền? (Biết rằng giá trị giờ công của mỗi người là như nhau)

Bài làm:

Cách 1: Phương pháp ba dòng

5 người, mỗi người làm việc trong 6 giờ thì nhận được số tiền là:

$1\,500\,000 : 6 \times 3 = 750\,000$ (đồng)

15 người, mỗi người làm việc trong 3 giờ thì nhận được số tiền là:

$75\,000 : 5 \times 15 = 2\,250\,000$ (đồng)

Đáp số: 2 250 000 đồng

Cách 2: Quy tắc tam suất kép

5 người – 6 giờ – 1 500 000 đồng

15 người – 3 giờ – ? đồng

15 người, mỗi người làm việc trong 3 giờ nhận được số tiền là:

$$1\,500\,000 \times \frac{15}{5} \times \frac{3}{6} = 2\,250\,000 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: 2 250 000 đồng

LUYỆN TẬP

5.1. Trong chiến dịch chuyển hàng ủng hộ đồng bào bị ảnh hưởng bởi bão lụt, một đơn vị vận tải đã huy động 16 xe chở được 240 tấn hàng. Hỏi nếu đơn vị được giao vận chuyển 480 tấn hàng thì phải huy động thêm bao nhiêu xe? Biết rằng trọng tải của mỗi xe như nhau.

5.2. Một tổ có 12 công nhân dự định làm 108 sản phẩm trong một tuần. Thực tế tổ đó có 4 công nhân đến thêm thì tổ làm được bao nhiêu sản phẩm? Biết năng suất của mỗi công nhân như nhau.

5.3. Một tổ làm đường có 20 người, ngày thứ nhất làm được 160 m đường. Ngày thứ hai có thêm 5 người nữa đến cùng làm. Hỏi ngày thứ hai tổ đó làm được bao nhiêu mét đường? Biết năng suất làm việc của mỗi người trong một ngày như nhau.

5.4. Một tổ công nhân có 21 người nhận làm 273 sản phẩm. Nhưng khi bắt đầu làm tổ đó đã nhận thêm một số người nữa nên đã làm được 312 sản phẩm. Hỏi tổ đó đã nhận thêm bao nhiêu người? Biết năng suất làm việc của mỗi người trong một ngày như nhau.

5.5. Một nhà máy dự định cứ 15 người sản xuất được 450 sản phẩm. Nhưng thực tế có một số người chuyển đi làm việc khác nên đã sản xuất được 360 sản phẩm. Hỏi có bao nhiêu người chuyển đi? Biết mức làm của mỗi người là như nhau.

5.6. Một người mua 30 quyển vở, giá 12 000 đồng một quyển thì vừa hết số tiền đang có. Cũng với số tiền đó nếu mua quyển vở với giá 15 000 đồng một quyển thì người đó mua được bao nhiêu quyển vở?

5.7. Để hút cạn nước của một cái hồ người ta sử dụng 18 máy bơm làm việc trong 15 giờ. Hỏi nếu muốn hút cạn bể đó trong 9 giờ thì cần phải sử dụng thêm bao nhiêu máy bơm? Biết năng suất của mỗi máy như nhau.

5.8. Một đơn vị bộ đội dự trữ gạo cho 320 người ăn trong 25 ngày. Do có một số người bị điều đi làm việc khác nên số ngày ăn tăng thêm 7 ngày. Hỏi có bao nhiêu người bị điều đi? Biết khẩu phần ăn của mỗi người như nhau.

5.9. Một phân xưởng có 12 công nhân dự kiến hoàn thành công việc trong 36 ngày. Để hoàn thành công việc sớm hơn người ta đã điều thêm 6 người nữa cùng làm. Hỏi phân xưởng đó sẽ hoàn thành công việc trong bao nhiêu ngày? Biết năng suất lao động của mỗi người như nhau.

5.10. (*) Một đội thi công có 54 người dự kiến hoàn thiện một đoạn đường trong 10 ngày. Làm được 3 ngày thì có một số công nhân bị điều đi làm việc khác nên công việc còn lại được hoàn thiện trong 9 ngày nữa. Hỏi có bao nhiêu công nhân bị điều đi? Biết năng suất lao động của mỗi người như nhau.

5.11. (*) Một đơn vị bộ đội có 75 người đã chuẩn bị gạo đủ ăn trong 25 ngày. Nhưng sau 5 ngày đơn vị đó tiếp nhận thêm 25 người nữa. Hỏi số gạo còn lại đủ cho đơn vị ăn trong bao nhiêu ngày nữa? Biết lượng gạo mỗi người ăn trong một ngày như nhau.

5.12. (*) Theo dự định 60 thợ xây xong một bể bơi trong 42 ngày. Sau 10 ngày có một số thợ đến giúp nên xong sớm hơn dự kiến 12 ngày. Hỏi có bao nhiêu thợ đến giúp? Biết năng suất lao động của mỗi người như nhau.

5.13. Có 5 xe chở hàng cùng loại, mỗi xe đi 60 km thì tổng chi phí vận chuyển hết 3 000 000 đồng. Hỏi 7 xe như thế, mỗi xe đi 100 km thì tổng chi phí vận chuyển là bao nhiêu?

5.14. Một tổ công nhân có 15 người trong 6 ngày làm được 180 sản phẩm. Hỏi nếu tổ có 18 người trong 8 ngày thì làm được bao nhiêu sản phẩm? Biết năng suất mỗi người như nhau.

5.15. Có 4 tổ, mỗi tổ 5 người làm xong công việc phải hết 12 ngày. Hỏi nếu có 6 tổ muốn làm xong công việc đó trong 5 ngày thì mỗi tổ cần bao nhiêu người? Biết năng suất của mỗi người như nhau.

5.16. Một phân xưởng được giao sản xuất một lô hàng. Ban quản lí phân xưởng tính rằng nếu 10 công nhân, mỗi người sản xuất 60 sản phẩm một ngày thì sẽ hoàn thành trong 20 ngày. Hỏi nếu 20 công nhân, mỗi người làm 75 sản phẩm một ngày thì sẽ hoàn thành trong bao nhiêu ngày?

5.17. Cứ 8 người làm trong 5 giờ sẽ hoàn thành được 360 sản phẩm. Hỏi muốn làm 540 sản phẩm trong 6 giờ thì cần bao nhiêu người? Biết rằng năng suất của mỗi người như nhau.

5.18. Một tổ công nhân làm sạch một khoảng sân diện tích 800 m^2 . Cứ 4 người trong 30 phút thì làm sạch 80 m^2 . Hỏi 10 người thì mất bao lâu để hoàn thành công việc?

5.19. Một đội công nhân có 150 người đắp một đoạn đường dài 8 km, mỗi ngày làm trong 8 giờ. Trước khi khởi công, đội được điều thêm 50 người và được giao thêm 4 km đường nữa. Hỏi để hoàn thành đúng kế hoạch thì mỗi ngày phải làm việc mấy giờ? Biết năng suất mỗi người như nhau.

5.20. Có 15 người làm xong 2 đơn hàng trong 8 ngày. Hỏi làm 4 đơn hàng như thế trong 5 ngày thì phải cần bao nhiêu người? Biết năng suất mỗi người như nhau.

5.21. Có 14 người làm xong 4 đơn hàng trong 40 ngày. Hỏi 25 người làm xong 10 đơn hàng như thế thì phải cần bao nhiêu ngày? Biết năng suất mỗi người như nhau.

CHUYÊN ĐỀ 6. ÔN TẬP TOÁN CÓ LỜI VĂN

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Kĩ năng phân tích đề bài
- Kĩ năng tính toán

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Trung bình cộng và các bài toán liên quan
2. Tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó
3. Xác định tỉ số của hai số
4. Tìm hai số khi biết tổng và tỉ số của hai số đó
5. Tìm hai số khi biết hiệu và tỉ số của hai số đó

VÍ DỤ

6.1. Một hình chữ nhật có hiệu của hai cạnh liên tiếp là 24 cm và tổng của chúng là 92 cm. Hãy tính diện tích của hình chữ nhật.

Bài làm:

Chiều dài hình chữ nhật là: $(92 + 24) : 2 = 58$ (cm)

Chiều rộng hình chữ nhật là: $92 - 58 = 34$ (cm)

Diện tích hình chữ nhật là: $58 \times 34 = 1\,972$ (cm²)

Đáp số: 1 972 cm²

6.2. Tìm hai số, biết tổng của hai số bằng số bé nhất có bốn chữ số và nếu lấy số này chia cho số kia ta được thương là 4.

Bài làm:

Số bé nhất có bốn chữ số là: 1 000

Tổng số phần bằng nhau là: $4 + 1 = 5$ (phần)

Giá trị một phần là: $1\,000 : 5 = 200$

Số lớn là: $200 \times 4 = 800$

Số bé là: $200 \times 1 = 200$

Đáp số: 800; 200

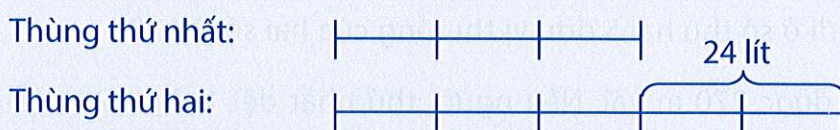
6.3. Có hai thùng dầu, thùng thứ nhất đựng ít hơn thùng thứ hai 24 lít dầu. Biết 5 lần thùng thứ nhất bằng 3 lần thùng thứ hai. Hỏi mỗi thùng chứa bao nhiêu lít dầu?

Bài làm:

5 lần thùng thứ nhất bằng 3 lần thùng thứ hai

Hay thùng thứ nhất bằng $\frac{3}{5}$ thùng thứ hai.

Ta có sơ đồ



Hiệu số phần bằng nhau là: $5 - 3 = 2$ (phần)

Giá trị một phần là: $24 : 2 = 12$ (lít)

Thùng thứ nhất chứa: $12 \times 3 = 36$ (lít)

Thùng thứ hai chứa: $12 \times 5 = 60$ (lít)

Đáp số: thùng thứ nhất: 36 lít; thùng thứ hai: 60 lít.

LUYỆN TẬP

6.1. Một đội xe chở hàng, hai xe đầu mỗi xe chở 45 tạ hàng; ba xe sau mỗi xe chở 40 tạ hàng. Hỏi trung bình mỗi xe chở được bao nhiêu tạ hàng?

6.2. Chiều cao trung bình của 8 công nhân trong một tổ là 160 cm. Nếu không tính tổ trưởng thì chiều cao trung bình của các công nhân còn lại là 158 cm. Hỏi tổ trưởng cao bao nhiêu xăng-ti-mét?

6.3. Tìm 5 số lẻ liên tiếp, biết tổng của chúng là 10 105.

6.4. Xe thứ nhất chở 267 kg thóc. Xe thứ hai chở nhiều hơn xe thứ nhất 32 kg thóc. Xe thứ ba chở số thóc bằng trung bình cộng số thóc của cả ba xe. Xe thứ tư chở nhiều hơn trung bình cộng số thóc của cả bốn xe là 6 kg thóc. Hỏi xe thứ tư chở bao nhiêu ki-lô-gam thóc?

6.5. Khối lớp 5 của một trường Tiểu học tham gia trồng cây trong vườn sinh thái của trường. Lớp 5A trồng được 35 cây, số cây của lớp 5B trồng được bằng $\frac{3}{5}$ số cây của lớp 5A. Số cây của lớp 5C trồng được ít hơn trung bình số cây của ba lớp trồng được là 6 cây. Hỏi khối lớp 5 trồng được tất cả bao nhiêu cây?

6.6. Khi cháu 5 tuổi thì ông 55 tuổi. Tính số tuổi của mỗi người hiện nay, biết hiện nay tổng số tuổi của hai ông cháu là 70.

6.7. Hai anh em có tất cả 25 cái kẹo. Mẹ cho em thêm 8 cái kẹo thì số kẹo của em nhiều hơn của anh là 5 cái kẹo. Tính số kẹo của mỗi người lúc đầu.

6.8. Bình và Minh có tất cả 46 viên bi. Nếu Bình cho Minh 10 viên bi thì Minh sẽ có nhiều hơn Bình 4 viên. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?

6.9. Tìm hai số, biết rằng số thứ nhất hơn số thứ hai 35 đơn vị. Nếu thêm vào số thứ nhất 8 đơn vị và bớt đi ở số thứ hai 5 đơn vị thì tổng của hai số là 120.

6.10. Hai người thợ dệt được 270 m vải. Nếu người thứ nhất dệt thêm 12 m và người thứ hai dệt thêm 8 m thì người thứ nhất sẽ dệt nhiều hơn người thứ hai là 10 m. Hỏi mỗi người đã dệt được bao nhiêu mét vải?

6.11. Tìm hai số, biết rằng tổng của chúng bằng 560 và nếu thêm chữ số 4 vào bên trái số bé được số lớn.

6.12. Tìm hai số chẵn có tổng 210, biết giữa chúng có 18 số chẵn khác.

6.13. Ba thùng dầu có tất cả 240 lít dầu. Biết thùng thứ nhất hơn thùng thứ hai là 16 lít nhưng kém thùng thứ ba 22 lít. Tính số dầu ở mỗi thùng.

6.14. Một hình chữ nhật có chu vi 48 cm, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

6.15. Hiện nay con 7 tuổi, mẹ 34 tuổi. Hỏi sau bao nhiêu năm nữa thì tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con?

6.16. Trung bình cộng của hai số là 420. Biết rằng $\frac{1}{3}$ số thứ nhất bằng $\frac{1}{4}$ số thứ hai. Tìm hai số đó.

6.17. Mai và Hà có 55 quyển vở, biết $\frac{3}{5}$ số vở của Mai bằng $\frac{1}{2}$ số vở của Hà. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu quyển vở?

6.18. Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 200 m. Biết rằng nếu gấp chiều dài lên 2 lần và gấp chiều rộng lên 3 lần thì mảnh đất đó trở thành hình vuông. Tính diện tích mảnh đất đó.

6.19. Trung bình cộng của ba số là 85. Nếu thêm một chữ số 0 vào bên phải số thứ hai thì được số thứ nhất, nếu gấp 4 lần số thứ hai thì được số thứ ba. Tìm ba số đó.

6.20. Ba tổ công nhân cùng tham gia trồng cây. Tổ một trồng được ít hơn hai tổ còn lại là 110 cây, $\frac{4}{5}$ số cây trồng được của tổ hai bằng $\frac{3}{5}$ số cây trồng được của tổ ba. Biết tổng số cây ba tổ trồng được là 450 cây. Tính số cây mỗi tổ đã trồng.

6.21. Bố hơn con 30 tuổi, biết $\frac{1}{2}$ tuổi con bằng $\frac{1}{8}$ tuổi bố và bằng $\frac{1}{14}$ tuổi ông. Tính tuổi mỗi người hiện nay.

6.22. Một tủ sách có ba ngăn, biết số sách ở ngăn thứ nhất ít hơn số sách ở ngăn thứ ba là 30 quyển. Số sách ở ngăn thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số sách ở ngăn thứ hai, số sách ở ngăn thứ hai bằng $\frac{2}{3}$ số sách ở ngăn thứ ba. Tính số quyển sách ở mỗi ngăn.

6.23. An có 48 viên bi gồm ba loại: bi xanh, bi đỏ và bi vàng. Số bi xanh bằng tổng số bi đỏ và bi vàng, số bi xanh cộng số bi đỏ gấp 5 lần số bi vàng. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu viên bi?

6.24. (*) Có hai kho thóc, nếu chuyển 20 kg thóc từ kho thứ nhất sang kho thứ hai thì số thóc ở hai kho bằng nhau, còn nếu chuyển 15 kg thóc từ kho thứ hai sang kho thứ nhất thì số thóc ở kho thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thóc ở kho thứ nhất. Hỏi mỗi kho có bao nhiêu ki-lô-gam thóc?

CHUYÊN ĐỀ 7. HAI HIỆU SỐ

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Thành thạo bốn phép toán.
- Vẽ sơ đồ

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

- Các bước giải dạng bài tập hai hiệu số:

Bước 1: Tóm tắt bài toán

Bước 2: Tìm hiệu thành phần

Bước 3: Tìm hiệu tổng

Bước 4: Tìm thành phần

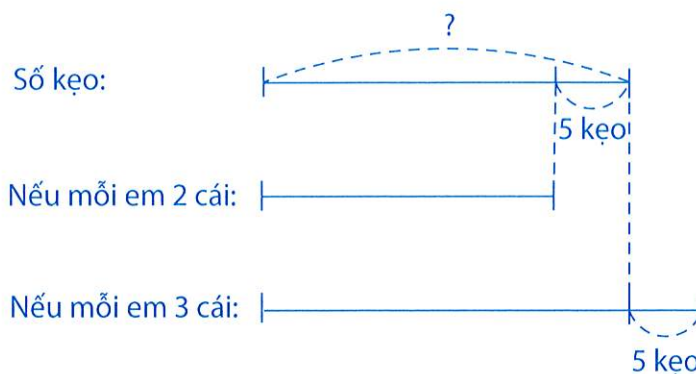
Bước 5: Tìm tổng

VÍ DỤ

7.1. Cô giáo chia kẹo cho các em học sinh. Nếu mỗi em 2 cái thì thừa 5 cái. Nếu mỗi em 3 cái thì thiếu 5 cái. Hỏi có bao nhiêu cái kẹo và bao nhiêu em được chia kẹo?

Bài làm:

Ta có sơ đồ:



Chênh lệch số kẹo của một em giữa hai cách chia là: $3 - 2 = 1$ (cái)

Chênh lệch tổng số kẹo đủ chia giữa hai cách chia là: $5 + 5 = 10$ (cái)

Số em được chia kẹo là: $10 : 1 = 10$ (em)

Số kẹo đem chia là: $2 \times 10 + 5 = 25$ (cái)

Đáp số: 10 em; 25 cái kẹo

LUYỆN TẬP

- 7.1.** Nam có một số viên bi và một số túi. Nếu Nam bỏ vào mỗi túi 8 viên bi thì thừa 16 viên, nếu bỏ vào mỗi túi 10 viên bi thì vừa đủ. Hỏi Nam có bao nhiêu viên bi và bao nhiêu túi?
- 7.2.** Cuối năm học, cô giáo tặng vở cho các bạn học sinh. Nếu cô tặng mỗi bạn 3 quyển thì thừa 54 quyển. Nếu cô tặng mỗi bạn 5 quyển thì vừa hết. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh và cô giáo có tất cả bao nhiêu quyển vở?
- 7.3.** Học sinh khối 5 của trường chuẩn bị đi dã ngoại. Nếu mỗi xe chở 25 học sinh thì vừa đủ. Nếu mỗi xe chở thêm 2 học sinh thì thừa 16 ghế. Hỏi đoàn xe chở học sinh đi dã ngoại có bao nhiêu xe? Có bao nhiêu học sinh tham gia chuyến dã ngoại?
- 7.4.** Trang cần mua một số chiếc bút chì. Cửa hàng có hai loại bút chì, mỗi chiếc bút chì loại 1 có giá 3 000 đồng và loại 2 có giá 5 000 đồng. Nếu Trang dùng hết số tiền của mình để mua bút chì loại 1 thì vừa đủ. Nếu Trang muốn mua bút chì loại 2 thì bạn ấy cần thêm 30 000 đồng nữa. Hỏi Trang cần mua bao nhiêu chiếc bút chì và Trang có tất cả bao nhiêu tiền?
- 7.5.** Anh chia táo cho các em. Nếu mỗi em được 4 quả thì thừa 7 quả, nếu mỗi em được 6 quả thì thiếu 5 quả. Hỏi có bao nhiêu quả táo và bao nhiêu em được chia táo?
- 7.6.** Cô giáo có một túi kẹo. Nếu cô chia cho mỗi bạn 8 cái kẹo thì sẽ thừa 8 cái. Nếu cô chia cho mỗi bạn 10 cái kẹo thì thiếu 16 cái. Hỏi có bao nhiêu học sinh được cô chia kẹo và cô có tất cả bao nhiêu cái kẹo?
- 7.7.** Đăng đi bộ tới trung tâm mua sắm để gặp bạn. Nếu mỗi phút Đăng đi được 30 m thì cậu sẽ đến điểm hẹn muộn 3 phút. Nếu Đăng tăng tốc lên 40 m mỗi phút thì cậu sẽ đến điểm hẹn trước 2 phút. Hỏi khoảng cách từ chỗ cậu ấy xuất phát đến trung tâm mua sắm là bao nhiêu mét?
- 7.8.** Cô giáo chia vở cho học sinh. Nếu mỗi em 8 quyển thì thừa 36 quyển, nếu mỗi em 10 quyển thì thừa 4 quyển. Hỏi cô có bao nhiêu quyển vở và bao nhiêu em được chia vở?
- 7.9.** Linh đi bộ đến trường mỗi sáng. Nếu bạn ấy đi 50 m mỗi phút thì sẽ đến trường sớm 3 phút. Nếu bạn ấy đi 60 m mỗi phút thì sẽ đến trường sớm 5 phút. Tính quãng đường từ nhà Linh đến trường.
- 7.10.** Trong một dự án trồng cây, mỗi tình nguyện viên được giao trồng một số cây. Nếu mỗi người trồng 6 cây thì sẽ còn thừa 3 cây, nếu mỗi người trồng 5 cây sẽ còn thừa 15 cây. Hỏi có bao nhiêu tình nguyện viên tham gia dự án đó và có bao nhiêu cây cần được trồng?

7.11. Bác nông dân chia cà rốt cho những con thỏ. Nếu mỗi con thỏ được chia 3 củ cà rốt thì sẽ thừa 8 củ. Nếu mỗi con thỏ được chia 4 củ cà rốt thì thừa 2 củ. Hỏi có bao nhiêu con thỏ và bác nông dân có bao nhiêu củ cà rốt?

7.12. Một nhóm công nhân đang lát đá một đoạn đường mới. Nếu mỗi ngày lát được 120 m thì đội sẽ phải mất thêm 6 ngày so với dự kiến. Nếu mỗi ngày lát được 160 m thì hoàn thành chậm tiến độ 2 ngày. Hỏi đội dự kiến hoàn thành công việc trong bao lâu? Tính độ dài đoạn đường đó.

7.13. Một cửa hàng đóng gói một số chiếc áo vào các thùng. Nếu mỗi thùng 25 chiếc thì thiếu 5 chiếc. Nếu mỗi thùng 30 chiếc thì thiếu 45 chiếc. Hỏi cửa hàng dự định đóng gói bao nhiêu chiếc áo?

7.14. Ở một lớp học, nếu xếp mỗi bàn 3 bạn thì còn 6 bạn không có chỗ ngồi, nếu xếp mỗi bàn 4 bạn thì thừa 2 bàn. Hỏi lớp có bao nhiêu học sinh và bao nhiêu bàn?

7.15. Một đơn vị bộ đội cần sang sông. Nếu mỗi thuyền chở 15 người thì còn 30 người chưa được sang sông. Nếu mỗi thuyền chở 20 người thì còn thừa 2 thuyền. Hỏi có bao nhiêu thuyền và đơn vị bộ đội đó có bao nhiêu người?

7.16. Một lớp quyết định đi ăn Pizza bằng tiền quỹ lớp. Biết rằng nếu ăn suất 40 000 đồng thì thừa 160 000 đồng và nếu ăn suất 50 000 đồng thì có 3 bạn không được ăn. Hỏi lớp đó có bao nhiêu bạn và quỹ lớp có bao nhiêu tiền?

7.17. Đầu năm học mới cô giáo dự định sắp xếp chỗ ngồi cho học sinh. Cô định xếp mỗi bàn 3 em thì 5 em không có chỗ ngồi; còn nếu xếp mỗi bàn 4 em thì còn trống một bàn. Hỏi lớp có bao nhiêu học sinh và bao nhiêu bàn?

7.18. Một đội xe được thuê chở gạo. Nếu mỗi xe chở 15 bao gạo thì còn thiếu 1 xe, nếu mỗi xe chở 20 bao gạo thì thừa 1 xe. Hỏi đội xe đó có bao nhiêu xe?

7.19. (*) Một nhóm học sinh tham gia đồng diễn thể dục. Nếu xếp 10 em một hàng thì thừa 6 em. Nếu xếp 12 em một hàng thì cũng thừa 6 em nhưng ít đi 2 hàng. Hỏi có bao nhiêu học sinh tham gia đồng diễn?

7.20. (*) Cô giáo chia vở cho học sinh. Nếu chia mỗi em 6 quyển thì thừa 4 quyển. Nếu chia mỗi em 8 quyển thì thừa 6 quyển nhưng có 2 em không nhận được quyển nào. Hỏi có bao nhiêu học sinh và bao nhiêu quyển vở?

CHUYÊN ĐỀ 8. HAI TỈ SỐ

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Phân tích bài toán
- Thành thạo các phép tính phân số

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Quy ước: Tỉ số của hai số a và b là thương của phép chia a cho b (b khác 0).

2. Khái niệm: Hai số có tỉ số $\frac{a}{b}$ có nghĩa là nếu số thứ nhất tương ứng với a phần bằng nhau thì số thứ hai tương ứng với b phần như thế.

VÍ DỤ

8.1. Tỉ số của hai số là $\frac{3}{7}$. Nếu bớt ở số thứ nhất 48 đơn vị và giữ nguyên số thứ hai thì tỉ số của hai số là $\frac{1}{5}$. Tìm hai số đó.

Bài làm:

48 đơn vị chiếm số phần của số thứ hai là:

$$\frac{3}{7} - \frac{1}{5} = \frac{8}{35} \text{ (số thứ hai)}$$

Số thứ hai là:

$$48 : \frac{8}{35} = 210$$

Số thứ nhất là:

$$210 \times \frac{3}{7} = 90$$

Vậy số thứ nhất là 90; số thứ hai là 210.

8.2. Hai số có tỉ số là $\frac{2}{5}$. Nếu thêm vào số thứ nhất 4 đơn vị và bớt ở số thứ hai đi 4 đơn vị thì tỉ số mới là $\frac{1}{2}$. Tìm hai số ban đầu.

Bài làm:

Tổng hai số không đổi

Lúc đầu, số thứ nhất bằng: $\frac{2}{2+5} = \frac{2}{7}$ (tổng)

Lúc sau, số thứ nhất bằng: $\frac{1}{1+2} = \frac{1}{3}$ (tổng)

Số thứ nhất lúc sau hơn số thứ nhất lúc đầu là 4 đơn vị.

4 đơn vị ứng với: $\frac{1}{3} - \frac{2}{7} = \frac{1}{21}$ (tổng)

Tổng hai số là: $4 : \frac{1}{21} = 84$

Số thứ nhất là: $\frac{2}{7} \times 84 = 24$

Số thứ hai là: $84 - 24 = 60$

Vậy số thứ nhất là 24; số thứ hai là 60.

8.3. Số thứ nhất bằng $\frac{2}{5}$ số thứ hai. Nếu cùng bớt đi ở mỗi số 6 đơn vị thì lúc này số thứ hai gấp ba lần số thứ nhất. Tìm hai số đó.

Bài làm:

Nếu cùng bớt đi ở mỗi số 6 đơn vị thì hiệu hai số không đổi.

Lúc đầu, số thứ nhất bằng: $\frac{2}{5-2} = \frac{2}{3}$ (hiệu)

Lúc sau, số thứ nhất bằng: $\frac{1}{3-1} = \frac{1}{2}$ (hiệu)

Số thứ nhất lúc đầu hơn số thứ nhất lúc sau là 6 đơn vị.

6 đơn vị ứng với: $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ (hiệu)

Hiệu hai số là: $6 : \frac{1}{6} = 36$

Số thứ nhất là: $\frac{2}{3} \times 36 = 24$

Số thứ hai là: $24 + 36 = 60$

Vậy số thứ nhất là 24; số thứ hai là 60.

LUYỆN TẬP

- 8.1.** Tỉ số kẹo của Nam và Bình là $\frac{1}{4}$. Nếu Nam được thêm 12 cái kẹo thì số kẹo của Nam bằng $\frac{3}{4}$ số kẹo của Bình. Tính số kẹo của Bình.
- 8.2.** Lớp 5A có số bạn nam gấp 3 lần số bạn nữ. Nếu lớp 5A có thêm 5 bạn nữ thì số bạn nam gấp 2 lần số bạn nữ. Tính số học sinh của lớp 5A.
- 8.3.** Một giá sách gồm hai ngăn. Số sách ở ngăn trên bằng $\frac{1}{3}$ số sách ở ngăn dưới. Nếu xếp thêm 24 quyển sách vào ngăn trên thì số sách ở ngăn trên bằng $\frac{7}{9}$ số sách ở ngăn dưới. Hỏi lúc đầu mỗi ngăn có bao nhiêu quyển?
- 8.4.** Số tiền của An gấp 3 lần số tiền của Bình. Nếu Bình có thêm 80 000 đồng thì số tiền của An bằng $\frac{3}{5}$ số tiền của Bình. Hỏi An có bao nhiêu tiền?
- 8.5.** Số sách ngăn trên bằng $\frac{1}{4}$ tổng số sách ở hai ngăn. Nếu chuyển 6 quyển sách từ ngăn dưới lên ngăn trên thì lúc này số sách ngăn trên bằng $\frac{1}{3}$ tổng số sách ở hai ngăn. Hỏi cả hai ngăn có tất cả bao nhiêu quyển sách?
- 8.6.** Tìm hai số có tỉ số bằng $\frac{3}{4}$. Biết nếu thêm 8 đơn vị vào số thứ nhất và bớt 8 đơn vị ở số thứ hai thì ta được hai số mới có tỉ số là $\frac{4}{3}$.
- 8.7.** Tỉ số của số học sinh nam và số học sinh nữ của một trường là $\frac{1}{2}$. Nếu trường nhận thêm 16 học sinh nam và chuyển đi 16 học sinh nữ thì tỉ số giữa số học sinh nam và số học sinh nữ lúc này là $\frac{2}{3}$. Tính số học sinh của trường.
- 8.8.** Trên một chuyến xe bus, số nam gấp ba lần số nữ. Đến trạm dừng thứ nhất, có thêm 2 khách nam lên xe và 2 khách nữ xuống xe nên lúc này số nam gấp năm lần số nữ. Tìm số nam, số nữ ban đầu trên xe bus.

8.9. Mai có số kẹo bằng $\frac{2}{3}$ số kẹo của Lam. Nếu Mai cho Lam 6 cái kẹo thì lúc này tỉ số số kẹo của Mai và Lam là $\frac{3}{7}$. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu cái kẹo?

8.10. Tỉ số của số sách ở ngăn I và số sách ở ngăn II là $\frac{4}{5}$. Nếu chuyển 20 cuốn sách từ ngăn I sang ngăn II thì lúc này số sách ở ngăn II gấp năm lần số sách ở ngăn I. Tính số sách ở mỗi ngăn lúc đầu.

8.11. Một phân số có giá trị bằng $\frac{3}{4}$. Nếu tử số thêm 6 đơn vị và bớt ở mẫu số 6 đơn vị thì ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{10}{11}$. Tìm phân số ban đầu.

8.12. Lớp 5A có số bạn nam gấp 3 lần số bạn nữ. Nếu lớp 5A có thêm 5 bạn nữ và chuyển đi 5 bạn nam thì số bạn nữ chiếm $\frac{4}{11}$ tổng số học sinh của lớp. Tính tổng số học sinh của lớp 5A.

8.13. (*) Nếu Nam cho Giang 4 cái kẹo thì số kẹo của Nam gấp hai lần số kẹo của Giang. Còn nếu Giang cho Nam 2 cái kẹo thì số kẹo của Nam gấp bốn lần số kẹo của Giang. Tính số kẹo của mỗi bạn.

8.14. (*) Hai kho chứa thóc. Nếu nhập thêm 2 tấn thóc vào kho A và bán đi 2 tấn thóc ở kho B thì số thóc hai kho có tỉ số là $\frac{5}{8}$, còn nếu bán đi 4 tấn thóc ở kho A và nhập thêm 4 tấn thóc vào kho B thì tỉ số thóc ở hai kho là $\frac{4}{9}$. Hỏi mỗi kho chứa bao nhiêu tấn thóc?

8.15. Tìm phân số có giá trị bằng $\frac{4}{9}$. Biết nếu cùng bớt ở tử số và mẫu số 4 đơn vị thì ta được phân số mới có giá trị bằng $\frac{2}{5}$.

8.16. Hiện nay, tuổi mẹ gấp bốn lần tuổi con. Bốn năm trước, tuổi mẹ gấp bảy lần tuổi con. Tính tuổi của mỗi người hiện nay.

8.17. Năm nay, tuổi con bằng $\frac{1}{3}$ hiệu số tuổi của hai mẹ con. Bốn năm trước, tuổi con bằng $\frac{1}{5}$ hiệu số tuổi của hai mẹ con. Hỏi mẹ hơn con bao nhiêu tuổi?

8.18. Lớp 5A có số bạn nam bằng $\frac{3}{4}$ số bạn nữ. Nếu chuyển đi 4 bạn nam và 4 bạn nữ thì số bạn nam chiếm $\frac{5}{12}$ tổng số học sinh của lớp. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu học sinh?

8.19. Khối lượng ngô ở hai bao có tỉ số bằng $\frac{4}{11}$. Biết nếu cùng thêm 5 kg ngô vào cả hai bao thì tỉ số khối lượng ngô ở hai bao lúc đó là $\frac{5}{12}$. Hỏi lúc đầu mỗi bao có bao nhiêu ki-lô-gam ngô?

8.20. (*) Bốn năm trước, tuổi bố gấp năm lần tuổi con. Bảy năm trước, tuổi bố gấp tám lần tuổi con. Tính tuổi con hiện nay.

CHUYÊN ĐỀ 9. TÍNH NGƯỢC

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Phân tích bài toán
- Thành thạo các phép toán

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

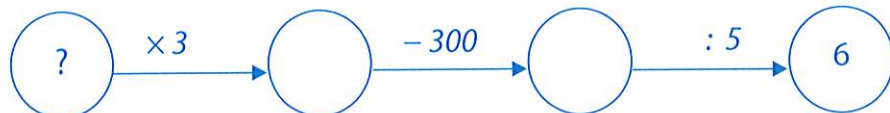
1. Lưu đồ
2. Sơ đồ đoạn thẳng
3. Lập bảng

VÍ DỤ

9.1. Tìm một số, biết nếu lấy số đó gấp lên 3 lần rồi trừ đi 300, được bao nhiêu chia cho 5 thì được kết quả là 60.

Bài làm:

Theo đề bài ta có:



Số chia cho 5 được kết quả bằng 60 là: $60 \times 5 = 300$

Số trừ đi 300 được kết quả bằng 300 là: $300 + 300 = 600$

Số cần tìm là: $600 : 3 = 200$

Đáp số: 200

9.2. Một quầy hàng bán hoa quả, buổi sáng bán được $\frac{2}{5}$ số cam. Buổi chiều bán được $\frac{3}{4}$ số cam còn lại sau khi bán buổi sáng thì còn 6 kg. Hỏi lúc đầu quầy hàng có bao nhiêu ki-lô-gam cam?

Bài làm:

Cách 1: Ta có sơ đồ:

Số cam lúc đầu:



Còn lại sau buổi sáng:



Còn lại sau buổi chiều:



Số cam còn lại sau khi bán buổi sáng là: $6 \times 4 = 24$ (kg)

Số cam lúc đầu quầy hàng có là: $24 : 3 \times 5 = 40$ (kg)

Đáp số: 40 kg

Cách 2:

Số cam còn lại sau khi bán buổi sáng là: $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ (số cam ban đầu)

Số cam buổi chiều bán là: $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$ (số cam ban đầu)

Số cam buổi chiều và buổi sáng bán là: $\frac{2}{5} + \frac{9}{20} = \frac{17}{20}$ (số cam ban đầu)

Số cam còn lại sau khi bán buổi chiều là: $1 - \frac{17}{20} = \frac{3}{20}$ (số cam ban đầu)

Số cam lúc đầu quầy hàng có là: $6 : \frac{3}{20} = 40$ (kg)

Đáp số: 40 kg

9.3. Ba bạn An, Bình, Chi sưu tầm được tất cả 108 con tem. Nếu An cho Bình 10 con tem, Bình cho Chi 8 con tem thì lúc này số tem của ba bạn bằng nhau. Hỏi mỗi bạn sưu tầm được bao nhiêu con tem?

Bài làm:

Ta có bảng sau:

	An	Bình	Chi
Cuối cùng	36	36	36
Trước khi Bình cho	36	$36 + 8 = 44$	$36 - 8 = 28$
Trước khi An cho (lúc đầu)	$36 + 10 = 46$	$44 - 10 = 34$	28

Giải thích bảng:

Sau khi cho đi mỗi người có số con tem là: $108 : 3 = 36$ (con tem)

Số con tem của Chi là: $36 - 8 = 28$ (con tem)

Số con tem của An là: $36 + 10 = 46$ (con tem)

Số con tem của Bình là: $36 + 8 - 10 = 34$ (con tem)

Đáp số: An: 46 con tem; Bình: 34 con tem; Chi: 28 con tem

LUYỆN TẬP

9.1. Tìm một số, biết lấy số đó gấp lên 6 lần rồi cộng với 1 320, được bao nhiêu chia cho 4 rồi trừ đi 804 thì được kết quả là 720.

9.2. Tìm một số, biết lấy số đó trừ đi 102 rồi chia cho 11, lấy thương tìm được cộng với 26, được bao nhiêu nhân với 25 thì được kết quả là 2 025.

9.3. Nam nghĩ ra một số, biết rằng lấy số đó cộng với $\frac{1}{15}$, được bao nhiêu trừ đi $\frac{2}{5}$, lấy kết quả nhân với $\frac{4}{7}$, được bao nhiêu chia cho $\frac{2}{7}$ thì được 10. Nam đã nghĩ ra số nào?

9.4. Hùng mua một quyển truyện hết 80 nghìn đồng, sau đó Hùng dùng nửa số tiền còn lại để mua bút chì. Sau khi mua thêm một cái thước kẻ 4 nghìn đồng thì Hùng còn lại 40 nghìn đồng. Hỏi lúc đầu Hùng có bao nhiêu tiền?

9.5. Tìm một số, biết rằng nếu lấy số đó cộng với $\frac{1}{2}$ số đó, rồi cộng với $\frac{3}{4}$ số đó, được kết quả bao nhiêu đem cộng với 1 thì được kết quả là 244.

9.6. Một người chở dừa đi bán bằng xe tải. Lần thứ nhất người đó bán $\frac{1}{4}$ số dừa, lần thứ hai người đó bán $\frac{1}{2}$ số dừa còn lại thì thấy còn 150 quả. Hỏi người đó mang bán bao nhiêu quả dừa?

9.7. Một xe buýt bắt đầu hành trình. Đến trạm thứ nhất có $\frac{1}{7}$ số hành khách xuống xe, trạm thứ hai có $\frac{1}{6}$ số hành khách còn lại xuống xe, trạm thứ ba tiếp tục có $\frac{1}{5}$ số hành khách còn lại lúc đó đi xuống. Cứ như thế đến trạm thứ sáu thì một nửa số hành khách đang trên xe đi xuống. Và đến trạm thứ bảy thì 4 hành khách cuối cùng cũng rời xe về nhà. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu hành khách đi chiếc xe buýt đó?

9.8. Một cửa hàng bán gạo, ngày thứ nhất cửa hàng bán $\frac{2}{5}$ số gạo, ngày thứ hai cửa hàng bán $\frac{1}{3}$ số gạo còn lại và 16 kg. Ngày thứ ba cửa hàng bán 40 kg nữa thì vừa hết số gạo. Hỏi lúc đầu cửa hàng đó có bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

9.9. Một người đi từ A đến B bằng xe đạp. Ngày thứ nhất người đó đi được $\frac{1}{3}$ quãng đường trừ đi 2 km. Ngày thứ hai người đó đi được $\frac{1}{2}$ quãng đường còn lại trừ đi 3 km. Ngày thứ ba người đó đi được $\frac{8}{9}$ quãng đường còn lại và 6 km nữa thì đến B. Tính quãng đường người ấy đã đi.

9.10. An đọc một quyển truyện trong ba ngày. Ngày đầu An đọc được $\frac{1}{5}$ số trang và 16 trang. Ngày thứ hai An đọc tiếp $\frac{3}{10}$ số trang còn lại và 20 trang, ngày thứ ba An đọc $\frac{3}{4}$ số trang còn lại sau ngày hai và 30 trang cuối. Hỏi quyển truyện đó có bao nhiêu trang?

9.11. Lan và Phượng có 24 quyển vở. Nếu Lan cho Phượng 5 quyển vở và Phượng cho lại Lan 2 quyển vở thì lúc này số vở của hai bạn bằng nhau. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu quyển vở?

9.12. Thái, Thiện, Chương có tất cả 36 quả bóng bàn. Nếu Chương cho Thái 6 quả rồi Thái cho Thiện 6 quả và Thiện cho Chương 4 quả thì lúc này số bóng bàn của mỗi bạn bằng nhau. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu quả bóng?

9.13. Hùng và Dũng có tất cả 60 viên bi. Nếu Hùng cho Dũng 10 viên bi và Dũng cho Hùng 4 viên bi thì Dũng có số bi gấp đôi số bi của Hùng. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?

9.14. Ba bạn Kiên, Hoà, Bình có tất cả 24 quyển vở. Nếu Kiên cho Hoà một số vở bằng số vở của Hoà, rồi Hoà cho lại Bình một số vở bằng số vở của Bình, rồi Bình lại cho Kiên một số vở bằng số vở của Kiên đang có thì lúc này ba bạn có số vở bằng nhau. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu quyển vở?

9.15. Một giá sách gồm ba ngăn có tất cả 210 cuốn sách. Nếu chuyển 20 cuốn sách từ ngăn thứ nhất sang ngăn thứ hai, rồi chuyển 50 cuốn sách từ ngăn thứ hai sang ngăn thứ ba thì lúc này số sách ở ngăn thứ ba gấp đôi số sách ở ngăn thứ hai và số sách ở ngăn thứ hai gấp đôi số sách ở ngăn thứ nhất. Hỏi lúc đầu mỗi ngăn có bao nhiêu cuốn sách?

9.16. (*) Ba bạn An, Quỳnh, Chi có tất cả 120 viên kẹo. Nếu An chia cho hai bạn còn lại số kẹo bằng số kẹo mỗi bạn hiện có, rồi Quỳnh chia cho hai bạn còn lại số kẹo bằng số kẹo mỗi bạn hiện có. Sau đó, Chi chia cho hai bạn còn lại số kẹo bằng số kẹo mỗi bạn hiện có thì ba bạn đều có số kẹo bằng nhau. Hỏi lúc đầu mỗi bạn có bao nhiêu viên kẹo?

9.17. (*) Bốn bạn Lan, Hòa, Bình và Hồng cùng chơi trò chơi chia bi như sau:

- Đầu tiên, Lan chia cho từng bạn số bi bằng số bi của mỗi bạn hiện có.
- Tiếp đó, Hòa cũng chia cho từng bạn số bi bằng số bi của mỗi bạn hiện có.

Sau đó Bình rồi Hồng cũng chia như vậy. Cuối cùng mỗi bạn đều có 64 viên bi.

Hỏi trước khi chơi mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?

9.18. (*) Có hai bình đựng nước, nếu đổ $\frac{1}{3}$ số nước ở bình thứ nhất sang bình thứ hai,

rồi lại đổ $\frac{1}{5}$ số nước hiện có ở bình thứ hai sang bình thứ nhất thì mỗi bình đều có 24 lít.

Tính số lít nước có trong mỗi bình lúc đầu.

9.19. (*) Có ba giỏ cam. Biết rằng, nếu lấy $\frac{1}{3}$ số cam ở giỏ A chuyển sang giỏ B, rồi

lại lấy $\frac{1}{4}$ số cam ở giỏ B lúc đó chuyển sang giỏ C, sau đó lại lấy $\frac{1}{10}$ số cam ở giỏ C

lúc đó chuyển sang giỏ A thì lúc này số cam ở mỗi giỏ đều là 18 kg. Hỏi lúc đầu mỗi giỏ có bao nhiêu ki-lô-gam cam?

CHUYÊN ĐỀ 10. SỐ THẬP PHÂN

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Cách đọc, viết số tự nhiên, phân số, hỗn số.
- Cấu tạo thập phân của số.
- Nhớ chắc các “Bảng đơn vị đo đại lượng”.

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Số thập phân
2. Mối liên hệ giữa phân số thập phân và số thập phân
3. So sánh số thập phân

VÍ DỤ

10.1.

a) 3 chục, 2 đơn vị, 6 phần trăm và 9 phần nghìn: 32,069

b) 2 đơn vị và 29 phần trăm: 2,29

10.2. $10,05 = \frac{1005}{100} = \frac{501}{20}$; $21,723 = \frac{21723}{1000}$.

10.3. Tìm các số tự nhiên, thỏa mãn: $1,308 < x < \frac{61}{10}$.

Bài làm:

$\frac{61}{10} = 6,1$ nên $1,308 < x < 6,1$. Vậy $x = 2; 3; 4; 5; 6$.

LUYỆN TẬP

10.1. Viết thành số thập phân:

$\frac{2}{10};$

$\frac{78}{1000};$

$\frac{3}{10000};$

$\frac{478}{100};$

$\frac{2025}{1000};$

$2\frac{34}{100};$

$1\frac{3}{10};$

$31\frac{45}{1000};$

$\frac{3}{5};$

$\frac{9}{4};$

$18\frac{7}{8};$

$7\frac{6}{25}.$

10.2. Viết các số thập phân sau thành hỗn số có chứa phân số thập phân:

1,4 10,08 125,0002 3003,621

10.3. Viết các số thập phân sau thành phân số thập phân:

0,15 0,056 2,502 30,0441

10.4. Viết số thập phân gồm:

- a) 9 đơn vị, 2 phần mười, 2 phần trăm và 9 phần nghìn
- b) 51 đơn vị, 4 phần mười và 7 phần nghìn
- c) 2 đơn vị, 3 phần nghìn
- d) 24 đơn vị và 18 phần trăm
- e) 0 đơn vị và 1 phần trăm
- f) 2 trăm, 8 đơn vị và 2 phần trăm

10.5. Tìm tất cả các số thập phân x có ba chữ số ở phần thập phân thỏa mãn:

$$0,00565 < x < \frac{1}{100}$$

10.6. Tìm các số tự nhiên x thỏa mãn:

- a) $0,6 < x < 1,5$
- b) $78,32 < x < 80,1$
- c) $5,6 < x < 8,1$
- d) $1,308 < x < \frac{61}{10}$

10.7. Tìm chữ số y thỏa mãn:

- a) $\overline{45,62y2} < \frac{456254}{10000}$
- b) $\overline{5,726} < \overline{5,7y7} < \overline{5,755}$

10.8. Tìm hai số tự nhiên liên tiếp m và n , biết:

- a) $m < 24,306 < n$
- b) $m < 10,299 < n$
- c) $m < 31,3 < n < 32,1$
- d) $74,99 < m < 75,08 < n$

10.9. Viết số thập phân mà phần nguyên là số chẵn lớn nhất có ba chữ số, phần thập phân là số chẵn nhỏ nhất có bốn chữ số khác nhau.

10.10. Viết số thập phân nhỏ nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của số đó bằng 12.

10.11. Từ bốn chữ số 0; 2; 4; 6, hãy viết số thập phân nhỏ nhất có các chữ số khác nhau, trong đó có ba chữ số ở phần thập phân và một chữ số ở phần nguyên.

10.12. Từ bốn chữ số 1; 2; 3; 4, viết được tất cả bao nhiêu số thập phân có bốn chữ số khác nhau mà phần thập phân có một chữ số?

10.13. Từ bốn chữ số 0; 4; 6; 8, viết được tất cả bao nhiêu số thập phân có bốn chữ số khác nhau mà phần thập phân có ba chữ số?

CHUYÊN ĐỀ 11. ĐƠN VỊ ĐO

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Nắm chắc các “Bảng đơn vị đo đại lượng”.
- Nắm được mối quan hệ giữa hai đơn vị đo liền kề của mỗi đại lượng.
- Thành thạo cách chuyển từ phân số, hỗn số sang số thập phân và ngược lại.

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Viết các số đo độ dài dưới dạng số thập phân
2. Viết các số đo diện tích dưới dạng số thập phân
3. Viết các số đo khối lượng dưới dạng số thập phân

VÍ DỤ

$$11.1. \quad 6 \text{ m } 9 \text{ dm} = 6\frac{9}{10} \text{ m} = 6,9 \text{ m}$$

$$8 \text{ m } 23 \text{ cm} = 8\frac{23}{100} \text{ m} = 8,23 \text{ m}$$

$$11.2. \quad 5 \text{ m}^2 \text{ } 3 \text{ dm}^2 = 5\frac{3}{100} \text{ m}^2 = 5,03 \text{ m}^2$$

$$5 \text{ m}^2 \text{ } 3 \text{ cm}^2 = 5\frac{3}{10\,000} \text{ m}^2 = 5,0003 \text{ m}^2$$

$$11.3. \quad 2 \text{ tấn } 41 \text{ kg} = 2\frac{41}{1\,000} \text{ tấn} = 2,041 \text{ tấn}$$

$$11 \text{ kg } 3 \text{ g} = 11\frac{3}{1\,000} \text{ kg} = 11,003 \text{ kg}$$

LUYỆN TẬP

11.1. Đổi đơn vị đo độ dài:

$$8 \text{ km } 6 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

$$2 \text{ dm } 2 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$$

$$14 \text{ dam } 4 \text{ m } 3 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$5 \text{ m } 7 \text{ dm } 6 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$$

$$13,14 \text{ km} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

$$6,06 \text{ km} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

$$0,222 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ dm } \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm } \underline{\hspace{1cm}} \text{ mm}$$

$$10,375 \text{ km} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ hm } \underline{\hspace{1cm}} \text{ dam } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

11.2. Đổi đơn vị đo khối lượng:

$12 \text{ kg } 102 \text{ g} = \text{_____} \text{ kg}$

$437 \text{ yến } 3 \text{ kg} = \text{_____} \text{ tấn}$

$8 \text{ tấn } 4 \text{ tạ } 3 \text{ kg} = \text{_____} \text{ tấn}$

$2 \text{ yến } 5 \text{ kg } 5 \text{ g} = \text{_____} \text{ yến}$

$12,56 \text{ tấn} = \text{_____} \text{ tấn } \text{_____} \text{ yến}$

$77,8 \text{ yến} = \text{_____} \text{ yến } \text{_____} \text{ kg}$

$9,925 \text{ tấn} = \text{_____} \text{ tạ } \text{_____} \text{ yến } \text{_____} \text{ kg}$

$32,706 \text{ kg} = \text{_____} \text{ kg } \text{_____} \text{ dag } \text{_____} \text{ g}$

11.3. Đổi đơn vị đo diện tích:

$23 \text{ } 694 \text{ cm}^2 = \text{_____} \text{ m}^2$

$2 \text{ } 304 \text{ hm}^2 = \text{_____} \text{ km}^2$

$2 \text{ km}^2 \text{ } 45 \text{ dam}^2 = \text{_____} \text{ km}^2$

$5 \text{ hm}^2 \text{ } 437 \text{ m}^2 = \text{_____} \text{ hm}^2$

$4,12 \text{ m}^2 = \text{_____} \text{ m}^2 \text{ } \text{_____} \text{ dm}^2$

$21,32 \text{ km}^2 = \text{_____} \text{ km}^2 \text{ } \text{_____} \text{ dam}^2$

11.4. Đổi đơn vị đo thời gian:

$2 \text{ giờ } 15 \text{ phút} = \text{_____} \text{ giờ}$

$1 \text{ giờ } 45 \text{ phút} = \text{_____} \text{ giờ}$

$1,15 \text{ phút} = \text{_____} \text{ phút } \text{_____} \text{ giây}$

$4 \text{ giờ } 54 \text{ phút} = \text{_____} \text{ giờ}$

$3 \text{ giờ } 36 \text{ phút} = \text{_____} \text{ giờ}$

$2,55 \text{ giờ} = \text{_____} \text{ giờ } \text{_____} \text{ phút}$

11.5. Điền dấu (>; =; <) thích hợp vào ô trống:

$12,45 \text{ ha} \quad \square \quad 12 \text{ } 450 \text{ m}^2$

$\frac{4}{5} \text{ m}^2 \quad \square \quad 75 \text{ } 000 \text{ cm}^2$

$3 \text{ m } 6 \text{ dm} \quad \square \quad \frac{7}{2} \text{ dam}$

$108 \text{ yến} \quad \square \quad 1\frac{1}{5} \text{ tấn}$

$\frac{3}{2} \text{ phút} \quad \square \quad 95 \text{ giây}$

$5 \text{ hm } 80 \text{ m} \quad \square \quad \frac{1}{2} \text{ km}$

11.6. Thực hiện phép tính:

a) $2 \text{ m } 13 \text{ cm} + 4 \text{ m } 5 \text{ dm} - 120 \text{ cm}$

b) $23 \text{ hg} \times 2 - 2 \text{ kg } 5 \text{ hg}$

c) $17 \text{ dm}^2 : 4 + 47 \text{ cm}^2$

d) $15 \text{ phút} : 6 \times 4$

11.7. Một thửa ruộng hình chữ nhật có nửa chu vi là 160 m, chiều rộng bằng $\frac{3}{5}$ chiều dài.

Trung bình cứ 500 m² thu được 200 kg lúa. Hỏi người ta thu được bao nhiêu tấn lúa trên thửa ruộng đó?

11.8. Nền nhà của một căn phòng là hình chữ nhật có chiều dài 9 m, chiều rộng 5 m. Người ta lát nền căn phòng đó bằng những viên gạch hình vuông cạnh 50 cm.

a) Hỏi cần bao nhiêu viên gạch để lát kín nền căn phòng đó? (Biết diện tích mạch vữa là không đáng kể)

b) Giá tiền của một viên gạch là 38 000 đồng. Tính số tiền mua gạch dùng để lát kín nền căn phòng đó.

11.9. Một khu rừng hình chữ nhật có chiều dài 0,8 km, chiều rộng bằng $\frac{5}{8}$ chiều dài.

Hỏi diện tích khu rừng là bao nhiêu héc-ta?

11.10. Một kho xuất 3 tấn gạo trong ba ngày. Ngày thứ nhất xuất 900 kg, ngày thứ hai xuất bằng $\frac{3}{2}$ ngày thứ nhất. Hỏi ngày thứ ba kho xuất bao nhiêu tấn gạo?

11.11. Ông Hải mua một khu đất hình chữ nhật có chiều dài 46 m và chiều rộng 24 m. Ông mua lưới để rào xung quanh khu đất. Giá 1 m lưới là 30 000 đồng. Hỏi ông phải trả bao nhiêu tiền? Biết lúc rào ông có để lại lối đi rộng 2 m.

11.12. Một mảnh vườn hình vuông có chu vi là 48 m. Người ta sử dụng một nửa diện tích khu vườn để trồng rau. Biết cứ 4 m² trồng rau thì thu hoạch được 15 kg rau. Hỏi mảnh vườn đó thu hoạch được bao nhiêu tạ rau?

11.13. Nếu cắt đi $\frac{1}{4}$ chiều dài của một miếng bìa hình chữ nhật thì diện tích miếng bìa giảm đi 120 cm². Hỏi diện tích ban đầu của miếng bìa là bao nhiêu đề-xi-mét vuông?

CHUYÊN ĐỀ 12. CÁC PHÉP TÍNH VỚI SỐ THẬP PHÂN

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Thành thạo kĩ năng tính toán trên số tự nhiên, phân số, hỗn số.
- Sử dụng linh hoạt tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối trong các phép tính.
- Nắm chắc cấu tạo của số thập phân.

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Phép cộng, phép trừ với số thập phân

- Tính chất giao hoán: $a + b = b + a$
- Tính chất kết hợp: $(a + b) + c = a + (b + c)$
- Một số trừ đi một tổng: $a - (b + c) = a - b - c$
- Một số trừ đi một hiệu: $a - (b - c) = a - b + c$

2. Phép nhân, phép chia với số thập phân

Một số tính chất:

- Tính chất giao hoán: $a \times b = b \times a$

VÍ DỤ

12.1. $2,3 \times 5 = 5 \times 2,3 = 11,5$

- Tính chất kết hợp: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

12.2. $(0,8 \times 7,5) \times 125 = 7,5 \times (0,8 \times 125) = 7,5 \times 100 = 750$

- Tính chất phân phối của phép nhân với phép cộng (phép trừ):

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c ; (a - b) \times c = a \times c - b \times c$$

12.3. $2,5 \times 6,3 + 2,5 \times 3,7 = 2,5 \times (6,3 + 3,7) = 2,5 \times 10 = 25$

12.4. $2,5 \times 6,3 - 2,5 \times 5,3 = 2,5 \times (6,3 - 5,3) = 2,5 \times 1 = 2,5$

- Nhân với 0: $a \times 0 = 0 \times a = 0$

12.5. $(1 + 2 + 3 + \dots + 2022) \times (1,2 - 2,4 : 2)$

$$= (1 + 2 + 3 + \dots + 2022) \times (1,2 - 1,2) = (1 + 2 + 3 + \dots + 2022) \times 0 = 0$$

- Tính chất phân phối của phép chia với phép cộng (phép trừ):

$$(a + b) : c = a : c + b : c ; \quad (a - b) : c = a : c - b : c$$

12.6. $12,7 : 1,2 + 23,3 : 1,2 = (12,7 + 23,3) : 1,2 = 36 : 1,2 = 30$

12.7. $9,8 : 0,7 - 6,3 : 0,7 = (9,8 - 6,3) : 0,7 = 3,5 : 0,7 = 5$

LUYỆN TẬP

12.1. Điền dấu (>; =; <) thích hợp vào ô trống:

a) $5 + 0,5 + 0,05 + 0,005 + 0,0005$ $\frac{55557}{10000}$

b) $\overline{1a15} + \overline{4b5} + \overline{58c}$ $\overline{abc} + 2000$

c) $\overline{a,48} + \overline{3,b3} + \overline{5,7c}$ $\overline{a,bc} + 9,2$

12.2. Tính thuận tiện:

a) $1,28 + 0,65 + 4,72 + 4,35$

b) $32,76 + 56,15 - 2,76 + 13,85$

c) $49,23 - 24,17 + 10,77 + 54,17$

d) $5\frac{3}{5} + 2,75 + 7\frac{1}{8} + 4\frac{1}{4} + 2,875 + 5,4$

12.3. Tính thuận tiện:

a) $A = 13,1 - 7,68 + 6,9 - 2,32$

b) $B = 41,37 - 2,17 + 21,56 + 8,63 - 7,83 - 1,56$

c) $C = 37,25 + 48,42 + 54,73 - (7,25 + 8,42 + 4,73)$

d) $D = 43,18 + 37,64 + 6,06 - (3,18 + 7,64 - 3,94)$

12.4. Tính:

a) $2,5 \times 20,22 \times 4$

b) $0,25 \times 1,25 \times 8 \times 0,4$

c) $0,957 \times 100 - 90,3$

d) $0,18621 \times 1\,000 + 313,79$

e) $2,5 \times 8,4 + 16,27$

f) $192,8 : 0,1 - 192,8$

g) $26,8 : 100 + 3,7 \times 0,1$

h) $6,9 \times 0,01 + 231 : 1\,000$

12.5. Tính thuận tiện:

a) $1,7 \times 6,3 + 1,7 \times 3,7$

b) $42,5 \times 6,7 - 42,5 \times 6,6$

c) $0,6 \times 31,17 \times 6 + 3 \times 18,83 \times 1,2$

d) $0,8 \times 23,4 \times 3 - 2,4 \times 3,4$

e) $(1,345 \times 4,67 + 2,1) \times (8,4 - 1,2 \times 7)$

f) $(1 + 2 + \dots + 60) \times (1,2 \times 2,7 + 1,2 \times 7,3 - 12)$

12.6. Tính:

a) $1\frac{1}{6} - 0,6 + \frac{16}{30}$

b) $\frac{7}{30} + 1\frac{4}{15} - 0,8$

c) $2\frac{2}{5} : 2 + 1,8 - \frac{9}{4}$

d) $3,12 \times \frac{1}{2} + 1,6 \times \frac{3}{4} - 3,6 \times \frac{5}{9}$

12.7. Tìm y, biết:

a) $0,4 \times y = 0,6 \times 10$

b) $105 : y = 7,46 - 3,26$

c) $y + 1,59 = 12 \times 2,5$

d) $3,75 : y = 3 : 4$

12.8. Tìm y, biết:

a) $\frac{11}{12} : \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{y} \right) = 2,5$

b) $1,5 \times y : 2 = 2\frac{1}{7}$

c) $1 - (1,1 + y) : 8\frac{1}{10} = 0$

d) $(y + 4) : 0,5 + 1\frac{2}{3} = 13\frac{2}{3}$

12.9. Tìm y, biết:

a) $y \times 3,6 + y \times 6,4 = 18,9$

b) $9,4 : y + 5,3 : y = 36,75$

c) $y : 0,25 + y \times 11 = 1,8$

d) $y : 0,4 - y : 0,5 = 1,2$

e) $y : 0,1 + y \times 10 = 2,5$

f) $y : 0,01 - y : 10 = 19,98$

g) $y \times 1,5 + y \times 3,5 + y \times 5 = 25,3$

h) $(y + 1,5) + (y + 3,25) + (y + 5,25) = 10,3$

12.10. Thay các chữ cái bằng các chữ số thích hợp:

a) $\overline{a3,2} + \overline{c,7} + \overline{10,b} = 24,5$

b) $\overline{1a,0b} + \overline{2,c96} + \overline{7,02d} = 20,02$

12.11. Thay các chữ cái bằng các chữ số thích hợp:

a) $\overline{a,bc} \times 4,1 = \overline{15,abc}$

b) $\overline{ab,ab} : \overline{a,b} = \overline{ab,a}$

12.12. (*) Tìm số thập phân $\overline{a,bc}$ biết: $\overline{a,bc} \times 5 = \overline{d,ad}$ **12.13.** (*) Tìm số thập phân $\overline{a,b}$ biết: $\overline{3a,b} \times 0, \overline{b} = \overline{16,ab}$

CHUYÊN ĐỀ 13. CÁC BÀI TOÁN VỀ SỐ THẬP PHÂN

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Thành thạo các phép toán với số thập phân

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Dãy số thập phân cách đều.
2. Sự thay đổi giá trị của số thập phân khi dịch chuyển dấu phẩy của số đó.

VÍ DỤ

13.1. Cho dãy số: 2,1; 2,2; 2,3; 2,4; ...; 6,8; 6,9; 7.

- a) Dãy số trên có bao nhiêu số hạng?
- b) Số hạng thứ 20 của dãy là số nào?

Bài làm:

- a) Dãy trên mỗi số cách nhau 0,1 đơn vị.

Số số hạng là: $(7 - 2,1) : 0,1 + 1 = 50$ (số hạng)

- b) Số hạng thứ 20 là:

$$(20 - 1) \times 0,1 + 2,1 = 4$$

13.2. Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân sang bên trái một chữ số thì số đó giảm đi 18,072 đơn vị. Tìm số thập phân đó.

Bài làm:

Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân sang bên trái thì số đó đã giảm đi 10 lần.

Ta có sơ đồ

Số thập phân cũ: 

Số thập phân mới: 

Hiệu số phần bằng nhau là: $10 - 1 = 9$ (phần)

Giá trị một phần bằng nhau là: $18,072 : 9 = 2,008$

Số thập phân đó là: $2,008 \times 10 = 20,08$

Đáp số: 20,08

LUYỆN TẬP

13.1. Cho dãy số: 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; ...; 4,8; 4,9; 5.

a) Dãy số trên có bao nhiêu số hạng?

b) Số hạng thứ 30 của dãy là số nào?

13.2. Cho dãy số: 1,1; 2,2; 3,3; ...; 108,9; 110,0.

a) Dãy số trên có bao nhiêu số hạng?

b) Số hạng thứ 50 của dãy là số nào?

13.3. Cho dãy số: 1,3; 1,5; 1,7; 1,9; ...; 3,5; 3,7.

a) Dãy số trên có bao nhiêu số hạng?

b) Tính tổng các số hạng của dãy trên.

13.4. Cho dãy số 2,4; 2,7; 3; ...; 11,7; 12.

a) Dãy số trên có bao nhiêu số hạng?

b) Tính tổng các số hạng của dãy trên.

13.5. Tính bằng cách thuận tiện nhất:

a) $A = 0,01 + 0,02 + 0,03 + \dots + 0,08 + 0,09 + 0,10$

b) $B = 2,3 + 3,4 + 4,5 + \dots + 8,9 + 10$

c) $C = 2,3 + 2,7 + 3,1 + 3,5 + \dots + 24,3 + 24,7$

d) $D = 1,2 + 1,7 + 2,2 + 2,7 + \dots + 24,7 + 25,2$

13.6. Tìm y, biết:

a) $(y + 1,2) + (y + 1,5) + (y + 1,8) + \dots + (y + 5,7) = 103,2$

b) $y \times 0,1 + y \times 0,3 + y \times 0,5 + \dots + y \times 21,7 = 2376,2$

13.7. Tính: $A = 9,8 + 8,7 + 7,6 + \dots + 3,2 + 2,1 - 1,2 - 2,3 - 3,4 - \dots - 7,8 - 8,9$.

13.8. Tổng của hai số là 235,19 và hiệu của chúng là 31,19. Tìm số bé.

13.9. Tổng của hai số là 12,4. Biết số thứ nhất bằng $\frac{2}{3}$ số thứ hai. Tìm hai số đó.

13.10. Khối 5 ở một trường có 256 học sinh, biết tỉ số giữa số học sinh nữ và số học sinh nam là 0,6. Hỏi khối 5 của trường đó có bao nhiêu học sinh nam, bao nhiêu học sinh nữ?

13.11. Tìm hai số có hiệu bằng 24 và tỉ số giữa hai số là 0,7.

13.12. Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi là 192 m, tỉ số giữa chiều dài và chiều rộng là 1,4. Tính diện tích của miếng đất đó.

13.13. Hiện nay, tổng số tuổi của hai mẹ con là 42 tuổi. Biết 4 năm nữa, tỉ số tuổi giữa con và mẹ là 0,25. Tính tuổi của mỗi người hiện nay.

13.14. Kho A có nhiều hơn kho B là 37 tạ thóc. Nếu chuyển từ kho A sang kho B 4,5 tạ thóc thì số thóc kho B bằng 0,6 lần kho A. Hỏi hai kho có tất cả bao nhiêu tạ thóc?

13.15. Bao thứ nhất nhiều hơn bao thứ hai 25,4 kg gạo. Nếu cho thêm vào mỗi bao 1,7 kg thì số gạo ở bao thứ nhất gấp ba lần số gạo ở bao thứ hai. Tìm số gạo ở mỗi bao lúc đầu.

13.16. Hai thùng có tất cả 214,5 lít dầu. Sau khi đổ 10,5 lít dầu từ thùng thứ nhất sang thùng thứ hai thì số dầu ở thùng thứ nhất bằng $\frac{2}{3}$ số dầu ở thùng thứ hai. Hỏi lúc đầu mỗi thùng có bao nhiêu lít dầu?

13.17. Một đội công nhân làm xong quãng đường trong ba tuần lễ. Tuần đầu người ta làm được một nửa quãng đường. Tuần thứ hai làm được bằng 0,8 lần quãng đường làm được trong tuần đầu. Tuần thứ ba làm nốt 3,5 km. Hỏi quãng đường đội phải làm dài bao nhiêu ki-lô-mét?

13.18. Một hình thoi có tổng độ dài hai đường chéo là 112,5 cm. Biết $\frac{1}{3}$ độ dài đường chéo thứ nhất bằng $\frac{2}{9}$ độ dài đường chéo thứ hai. Tính diện tích của hình thoi đó.

13.19. Nam và Khánh có 63 viên bi, biết 0,25 số bi của Nam bằng 0,2 số bi của Khánh. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu viên bi?

13.20. Hiện nay, tuổi con bằng $\frac{1}{5}$ tuổi bố. Sau 10 năm nữa, tuổi con bằng 0,36 lần tuổi bố. Tính tuổi mỗi người hiện nay.

- 13.21.** Trong dịp lễ trồng cây đầu năm, khối 4 trồng được số cây bằng $\frac{5}{7}$ số cây khối 5. Nếu mỗi khối trồng thêm 30 cây nữa thì tỉ số cây khối 4 và khối 5 trồng được khi đó là 0,75. Hỏi mỗi khối trồng được bao nhiêu cây?
- 13.22.** Tìm phân số có giá trị bằng 2. Biết nếu thêm 8 vào tử số và bớt 8 ở mẫu số thì ta được phân số mới có giá trị là 3,5.
- 13.23.** Tỉ số sách giữa ngăn trên và ngăn dưới bằng 0,4. Nếu chuyển 10 quyển sách từ ngăn dưới lên ngăn trên thì tỉ số sách giữa ngăn trên và ngăn dưới khi đó là 0,68. Tính số sách mỗi ngăn lúc đầu.
- 13.24.** Khi dịch dấu phẩy của một số thập phân sang bên trái một hàng thì số đó giảm đi 18,54 đơn vị. Tìm số thập phân đó.
- 13.25.** Khi dịch dấu phẩy của một số thập phân sang bên phải một hàng thì số đó tăng thêm 74,07 đơn vị. Tìm số thập phân đó.
- 13.26.** Khi dịch dấu phẩy của một số thập phân sang bên trái hai hàng thì số đó giảm đi 45,342 đơn vị. Tìm số thập phân đó.
- 13.27.** Tổng của hai số thập phân là 366,428. Nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang bên trái hai chữ số ta sẽ được số thứ hai. Tìm hai số đó.
- 13.28.** Hiệu của hai số thập phân là 124,344. Nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang bên phải hai chữ số ta sẽ được số thứ hai. Tìm hai số đó.
- 13.29.** Tìm ba số thập phân có tổng là 142,857. Biết rằng nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang bên trái một chữ số ta được số thứ hai, dịch dấu phẩy của số thứ hai sang bên trái một chữ số ta được số thứ ba.
- 13.30.** Tìm số thập phân A. Biết nếu dịch dấu phẩy của A sang bên trái một chữ số ta được số B. Còn nếu dịch dấu phẩy của A sang bên phải một chữ số ta được số C. Tổng của ba số A, B, C là 746,586.
- 13.31.** Tổng của hai số thập phân là 13,4. Nếu dịch dấu phẩy của số lớn sang phải một chữ số rồi cộng với số bé thì được kết quả là 83,6. Tìm hai số.
- 13.32.** Tổng của hai số thập phân là 3,87. Nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang phải hai chữ số rồi cộng với số thứ hai thì được kết quả là 114,75. Tìm hai số.

13.33. Tổng của hai số thập phân là 17,08. Nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang trái một chữ số rồi cộng với số thứ hai thì được kết quả là 5,83. Tìm hai số.

13.34. Tổng của hai số thập phân là 45,67. Nếu dịch dấu phẩy của số thứ nhất sang trái hai chữ số rồi cộng với số thứ hai thì được kết quả là 3,595. Tìm hai số.

13.35. Hiệu của hai số là 2,4. Nếu dịch dấu phẩy của số lớn sang phải một chữ số thì hiệu mới là 46,5. Tìm hai số.

13.36. Tìm hai số thập phân có tổng là 76,8. Nếu dịch dấu phẩy của số bé sang bên trái một hàng, thì ta được hiệu mới là 37,64.

13.37. Hai số thập phân có tổng là 60,9. Nếu dịch dấu phẩy của số bé sang bên phải một hàng, rồi trừ đi số lớn thì được 210,8. Tìm hai số đó.

13.38. Hiệu của hai số thập phân là 4,1. Nếu dịch dấu phẩy của số bé sang trái một chữ số thì hiệu mới là 9,23. Tìm hai số.

13.39. Tìm hai số thập phân có hiệu là 115,7. Nếu dịch dấu phẩy của số bé sang bên phải một hàng, rồi cộng với số lớn ta được 166,3.

13.40. Tổng của hai số là 4,05. Nếu gấp số thứ nhất lên ba lần và giữ nguyên số thứ hai thì được tổng mới là 6,65. Tìm hai số đó.

13.41. Tổng của một số tự nhiên và một số thập phân có một chữ số ở phần thập phân là 259,8. Khi cộng hai số này, một bạn đã quên viết dấu phẩy của số thập phân và đặt tính cộng như hai số tự nhiên nên được kết quả là 375. Tìm số tự nhiên và số thập phân đã cho.

13.42. Tổng của một số thập phân có hai chữ số ở phần thập phân và một số tự nhiên là 51,24. Khi cộng hai số này, một bạn đã quên viết dấu phẩy của số thập phân và đặt tính như cộng hai số tự nhiên nên được kết quả là 3 540. Tìm hai số ban đầu.

13.43. Hiệu của một số tự nhiên với một số thập phân có một chữ số ở phần thập phân là 15,5. Khi trừ hai số này, một bạn đã quên viết dấu phẩy của số thập phân và đặt tính như trừ hai số tự nhiên nên được kết quả là 97. Tìm hai số ban đầu.

CHUYÊN ĐỀ 14. TỈ SỐ PHẦN TRĂM

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Thành thạo các phép toán

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Đổi số thập phân, phân số sang tỉ số phần trăm và ngược lại
2. Các phép toán với tỉ số phần trăm

VÍ DỤ

14.1. $\frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 40\%$; $0,24 = \frac{24}{100} = 24\%$.

14.2. $25,5\% + 11,7\% = 37,2\%$

LUYỆN TẬP

14.1. Viết các số sau thành tỉ số phần trăm: 0,39; 1,28; 0,308; $\frac{16}{50}$; $\frac{5}{8}$; $1\frac{3}{125}$; $\frac{27}{12}$.

14.2. Viết các tỉ số phần trăm sau thành số thập phân: 23%; 7%; 212%; 405%; 162%; 90%; 13,24%; 38,64%; 1924,2%.

14.3. Viết các tỉ số phần trăm sau thành phân số tối giản: 50%; 75%; 48%; 125%; 220%; 37,5%; 62,5%.

14.4. Thực hiện phép tính (viết kết quả dưới dạng phần trăm):

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| a) $32\% + 47\%$ | b) $2,5\% + 7,35\% + 19,5\%$ |
| c) $105\% - 35\%$ | d) $45\% - 35\% + 25\%$ |

14.5. Điền vào chỗ trống (viết kết quả dưới dạng số thập phân):

- | | | |
|------------------------|-------------------|------------------------|
| a) $35,7\% + 12,4\%$ | b) $98\% - 24\%$ | c) $100\% - 51\%$ |
| d) $15,3\% \times 4$ | e) $396\% : 15$ | f) $81\% : 9\%$ |
| g) $170\% \times 50\%$ | h) $77\% : 10\%$ | i) $50\% \times 120\%$ |
| j) $36 \times 28\%$ | k) $52\% : 104\%$ | l) $30 : 50\%$ |

14.6. Tính:

- | | |
|--|--|
| a) $75\% \times 4 + 22,5 : 3 - 1\frac{3}{5}$ | b) $5\frac{1}{2} - 20\% + 1,2 \times 25\%$ |
| c) $12 : \frac{3}{4} + 75\% \times \frac{1}{2} - 16 \times 50\%$ | d) $4,25 - 3\frac{1}{2} + 65\% : 260\%$ |

14.7. Tìm x , biết:

a) $10\% \times x = 0,2 + 1,55$

b) $x : 20\% + 1,2 = 12 : 0,4$

c) $125\% \times x = 1,9 - 1,5$

d) $x : 30\% + 1,15 = 1,15 \times 101$

14.8. Một hình chữ nhật có chu vi 21,6 dm, chiều rộng bằng 80% chiều dài. Tính diện tích của hình chữ nhật đó.

14.9. Tìm hai số, biết $\frac{2}{3}$ số thứ nhất bằng 25% số thứ hai. Hiệu hai số bằng 1,5.

14.10. Tìm hai số, biết 20% số thứ nhất bằng 70% số thứ hai. Tổng hai số là 11,7.

14.11. Hai tổ công nhân có 48 người. Nếu chuyển 25% số công nhân của tổ một sang tổ hai thì hai tổ có số công nhân bằng nhau. Hỏi mỗi tổ có bao nhiêu công nhân?

14.12. Tuổi bà gấp đôi tuổi mẹ, tuổi con bằng 20% tuổi mẹ. Tính tuổi của mỗi người, biết tổng số tuổi của mẹ và con là 36 tuổi.

14.13. Trang trại nhà bác Hải nuôi cả gà và vịt tổng cộng 180 con. Sau khi bác Hải bán 15 con gà và 25 con vịt thì số con gà bằng 40% số con vịt. Hỏi lúc chưa bán, bác Hải có bao nhiêu con gà, bao nhiêu con vịt?

14.14. Hai kho A và B chứa gạo. Nếu chuyển 1,5 tấn gạo từ kho A sang kho B thì số gạo ở hai kho bằng nhau. Nếu chuyển 1,2 tấn gạo từ kho B sang kho A thì số gạo ở kho A bằng 250% số gạo ở kho B. Hỏi lúc đầu mỗi kho có bao nhiêu tấn gạo?

14.15. Đầu năm, lớp 5A có số học sinh nam bằng 75% số học sinh nữ. Đến giữa năm, có thêm 3 học sinh nam chuyển vào nên số học sinh nam lúc này bằng 0,9 số học sinh nữ. Tính tổng số học sinh lúc đầu năm.

14.16. Lúc đầu số vịt trên bờ bằng 20% số vịt dưới ao. Nhưng sau khi có 3 con vịt từ trên bờ nhảy xuống ao bơi lội thì số vịt trên bờ bằng 12,5% số vịt dưới ao. Hỏi cả đàn có bao nhiêu con?

14.17. Mai và Huệ cùng hái hoa, biết số hoa của Huệ bằng 60% số hoa của Mai. Nếu mỗi bạn hái thêm 15 bông hoa thì số hoa của Huệ bằng $\frac{9}{13}$ số hoa của Mai. Tính số hoa mỗi bạn hái lúc đầu.

CHUYÊN ĐỀ 15. BA BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Biết đổi phần trăm sang phân số, số thập phân.
- Biết tính toán với phần trăm.
- Biết làm ba bài toán cơ bản về phân số.

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Muốn tìm tỉ số phần trăm của hai số A và B: Ta tính thương của phép chia A cho B rồi đổi sang phần trăm.
2. Muốn tìm a% của số M: Ta lấy M nhân với a%
3. Muốn tìm một số, khi biết b% của số đó bằng M: Ta lấy M chia cho b%

VÍ DỤ

15.1. Tỉ số phần trăm của 0,4 và 5 là: $0,4 : 5 = 0,08 = 8\%$.

15.2. 25% của 80 là: $80 \times 25\% = 20$.

15.3. 12% của A là 24. Vậy $A = 24 : 12\% = 200$.

LUYỆN TẬP

15.1. Lớp 5A có 22 học sinh nữ và 28 học sinh nam. Tính tỉ số phần trăm của số học sinh nam, số học sinh nữ với tổng số học sinh của cả lớp.

15.2. Một túi kẹo 40 chiếc gồm hai loại kẹo là sô-cô-la và vani. Biết số kẹo vani là 15 chiếc. Tính tỉ số phần trăm của số kẹo vani so với số kẹo sô-cô-la.

15.3. Một cửa hàng xe máy đặt mục tiêu tháng này bán được 80 chiếc xe, nhưng thực tế cửa hàng bán được 100 chiếc xe. Hỏi:

- a) Cửa hàng đã thực hiện được bao nhiêu phần trăm kế hoạch?
- b) Cửa hàng đã vượt mức kế hoạch bao nhiêu phần trăm so với kế hoạch?

15.4. Tiền lương mỗi tháng của chị Hoà là 15 triệu đồng. Nhưng mỗi tháng chị Hoà chỉ nhận về 13,5 triệu đồng, số tiền còn lại là tiền đóng bảo hiểm. Hỏi số tiền đóng bảo hiểm mỗi tháng của chị Hoà chiếm bao nhiêu phần trăm tiền lương?

15.5. Giá niêm yết của một chiếc đồng hồ là 1 500 000 đồng. Chú Minh đến mua vào đợt tri ân khách hàng nên được giảm giá và mua được chiếc đồng hồ đó với giá 1 200 000 đồng. Hỏi chiếc đồng hồ đó đang được giảm giá bao nhiêu phần trăm?

15.6. Một cửa hàng nhập một chiếc túi xách với giá 850 000 đồng, dự định bán được lãi 30% so với giá vốn. Hỏi cửa hàng sẽ bán chiếc túi đó với giá bao nhiêu tiền?

15.7. Tính:

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| a) 10% của 23 kg | b) 15% của 345 km |
| c) 20% của 6,12 tạ | d) 50% của 236 m ² |
| e) 2% của 17,02 ha | f) 12,5% của 64 cm ² |

15.8. Giá tiền của một chiếc xe ô tô Honda Civic E là 730 000 000 đồng. Lệ phí trước bạ là 10%. Tính lệ phí trước bạ cần trả cho chiếc xe trên.

15.9. Cửa hàng nhập một chiếc áo với giá 160 000 đồng. Hỏi muốn bán chiếc áo được lãi 20%, cửa hàng phải bán chiếc áo đó với giá bao nhiêu?

15.10. Cân nặng của Nam năm ngoái là 46 kg. Năm nay cân nặng của Nam tăng 5% so với năm ngoái. Tính cân nặng của Nam năm nay.

15.11. Một lớp có 32 học sinh, số học sinh nữ bằng 25% số học sinh cả lớp. Tính số học sinh nam của lớp đó.

15.12. Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài 40 m, chiều rộng bằng 75% chiều dài. Trên khu đất đó, người ta dùng 50% diện tích trồng ổi, 30% diện tích để trồng cam, diện tích còn lại để trồng mít. Tính diện tích trồng mít.

15.13. Một ô tô đi một quãng đường dài 200 km trong 3 giờ. Giờ thứ nhất ô tô đi được 25% quãng đường. Giờ thứ hai, ô tô đi được 60% quãng đường còn lại. Tính quãng đường ô tô đi trong giờ thứ ba.

15.14. Tìm A, biết:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| a) 50% của A là 32. | b) 35% của A là 16,8. |
| c) 40% của A là 15. | d) 80% của A là 2,08. |
| e) 20% của A là 1,25. | f) 12,5% của A là 1,2. |

15.15. Một đàn gà có số gà trống là 12 con, chiếm 25% tổng số gà trong đàn. Tính tổng số gà của đàn gà đó.

15.16. Vườn cây ăn quả nhà An trồng ba loại: quýt, cam, bưởi. Số cây quýt chiếm 24% tổng số cây. Số cây cam chiếm 37% tổng số cây, số cây bưởi là 78 cây. Tính tổng số cây trong vườn.

15.17. Một túi bi có 3 loại bi màu xanh, đỏ, vàng. Số bi màu xanh chiếm 40% tổng số bi, số bi màu đỏ chiếm 20% số bi còn lại và 24 viên bi màu vàng. Tính số bi mỗi loại.

15.18. Đậu phộng đem ép thì được 35% dầu ăn. Hỏi để có 70 kg dầu ăn thì phải đem ép bao nhiêu tạ đậu phộng?

15.19. Lớp 5A có 75% số học sinh xếp loại giỏi, $\frac{1}{6}$ số học sinh xếp loại khá, số còn lại xếp loại trung bình. Biết tổng số học sinh khá và trung bình là 9 em. Tính số học sinh mỗi loại của lớp đó.

15.20. Bác Hân gửi một số tiền vào ngân hàng với lãi suất 5,6%/năm. Sau 1 năm, bác lấy về số tiền cả gốc lẫn lãi là 126 720 000 đồng. Hỏi lúc đầu bác Hân gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền?

CHUYÊN ĐỀ 16. BÀI TOÁN VỀ DUNG DỊCH, QUẶNG, HẠT TƯƠI

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Nắm được ba bài toán về tỉ số phần trăm.

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Bài toán phần trăm có 1 yếu tố không đổi
2. Bài toán về trộn dung dịch, quặng

VÍ DỤ

16.1. Cần phải đổ thêm bao nhiêu gam nước cất vào 200 g nước muối 6% muối để thu được nước muối có 4% muối?

Bài làm:

Khối lượng muối không đổi

Khối lượng muối trong 200g nước muối 6% là: $200 \times 6 : 100 = 12$ (g)

Khối lượng dung dịch lúc sau là: $12 : 4 \times 100 = 300$ (g)

Khối lượng nước cất thêm vào là: $300 - 200 = 100$ (g)

Đáp số: 100 g

16.2. Hạt tươi có 70% nước, hạt khô có 10% nước. Hỏi nếu phơi khô 48 kg hạt tươi thì thu được bao nhiêu ki-lô-gam hạt khô?

Bài làm:

Khối lượng thuần hạt không đổi.

Thuần hạt chiếm: $100\% - 70\% = 30\%$ (hạt tươi)

Khối lượng thuần hạt trong 48kg hạt tươi là: $48 \times 30 : 100 = 14,4$ (kg)

Thuần hạt chiếm: $100\% - 10\% = 90\%$ (hạt khô)

Khối lượng hạt khô thu được là: $14,4 : 90 \times 100 = 16$ (kg)

Đáp số: 16 kg

16.3. Pha 100 g dung dịch nước muối 3% và 300 g dung dịch nước muối 5% thì được dung dịch nước muối có bao nhiêu phần trăm muối?

Bài làm:

Số gam muối trong 100g nước muối 3% là: $100 \times 3 : 100 = 3$ (g)

Số gam muối trong 300g nước muối 5% là: $300 \times 5 : 100 = 15$ (g)

Số gam muối trong dung dịch lúc sau là: $3 + 15 = 18$ (g)

Số gam dung dịch lúc sau là: $100 + 300 = 400$ (g)

Tỉ lệ phần trăm muối trong dung dịch lúc sau là: $18 : 400 = 4,5\%$

Đáp số: 4,5%

LUYỆN TẬP

16.1. Người ta đổ thêm 100 g nước cất vào 200 g dung dịch nước muối có 3% muối. Hỏi dung dịch mới có bao nhiêu phần trăm muối?

16.2. Bình A chứa 500 g dung dịch nước đường có 2,4% đường. Người ta đun sôi bình A thì thấy giảm đi 100 g. Hỏi dung dịch nước đường mới có bao nhiêu phần trăm đường?

16.3. Người ta đổ thêm 50 g muối vào 950 g dung dịch nước muối có 4% muối. Hỏi dung dịch mới có bao nhiêu phần trăm muối?

16.4. Quặng A có 40% sắt. Người ta nung nóng 80 kg quặng A với 20 kg sắt thì thu được quặng B. Hỏi quặng B có bao nhiêu phần trăm sắt?

16.5. Pha 350 g dung dịch nước muối 0,9% và 450 g dung dịch nước muối 1,2% thì được dung dịch nước muối có bao nhiêu phần trăm muối?

16.6. Người ta trộn 50 tấn quặng sắt chứa 72% sắt với 30 tấn quặng sắt chứa 60% sắt. Hỏi sau khi trộn xong thì hỗn hợp quặng sắt chứa bao nhiêu phần trăm sắt?

16.7. Để tạo ra 700 g dung dịch nước đường 12%, cần trộn 300 g dung dịch nước đường 8% với dung dịch nước đường bao nhiêu phần trăm đường?

16.8. Cần phải đổ thêm bao nhiêu gam nước cất vào 300 g nước muối 4% muối để thu được nước muối có 2% muối?

16.9. Một bình chứa 300 g dung dịch nước muối có 4% muối. Hỏi cần phải đổ vào bình đó bao nhiêu gam muối tinh khiết để thu được dung dịch có 10% muối?

16.10. Quặng A có 35% sắt. Cần phải nung nóng 120 kg quặng A với bao nhiêu ki-lô-gam sắt để được quặng B có 40% sắt?

16.11. Lượng nước chứa trong hạt tươi là 70%. Có 120 kg hạt tươi sau khi phơi khô thì nhẹ đi 80 kg. Tính tỉ số phần trăm nước trong hạt đã phơi khô.

16.12. Lượng nước chứa trong hạt tươi là 90%. Người ta phơi khô 80 kg hạt tươi thì thu được 10 kg hạt khô. Tính tỉ số phần trăm nước trong hạt đã phơi khô.

16.13. Lượng nước chứa trong cỏ tươi là 55%, trong cỏ khô là 10%. Hỏi phơi 50 kg cỏ tươi ta được bao nhiêu ki-lô-gam cỏ khô?

16.14. Hạt tươi có tỉ lệ nước là 80%, hạt khô có tỉ lệ nước là 20%. Hỏi nếu phơi khô 60 kg hạt tươi thì thu được bao nhiêu ki-lô-gam hạt khô?

16.15. Hạt ngô tươi có tỉ lệ nước là 46%, hạt ngô khô có tỉ lệ nước là 10%. Để có 24 kg hạt ngô khô thì cần đem phơi bao nhiêu ki-lô-gam hạt ngô tươi?

CHUYÊN ĐỀ 17. BÀI TOÁN KHÁC VỀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG CẦN CÓ

- Thành thạo tính toán về phần trăm.
- Nắm chắc các dạng toán phần trăm đã học.
- Biết tóm tắt và vận dụng cao các dạng toán đã học.

LUYỆN TẬP

17.1. Một nhà máy có 1 000 công nhân. Cứ sau mỗi năm, nhà máy lại tuyển thêm 10% số công nhân so với năm trước. Hỏi sau hai năm nhà máy có tất cả bao nhiêu công nhân?

17.2. Một người vay 80 000 000 đồng với lãi suất 0,75% /tháng. Hỏi sau 2 tháng người đó phải trả bao nhiêu tiền cả vốn lẫn lãi? (Biết lãi được nhập vốn để tính lãi tháng sau)

17.3. Một cửa hàng định bán một chiếc tủ lạnh với giá 19 200 000 đồng. Tuy nhiên để thu hút khách hàng, cửa hàng quyết định giảm giá hai lần liên tiếp, mỗi lần giảm 10% so với giá bán trước đó. Hỏi sau hai lần giảm giá thì giá chiếc tủ lạnh là bao nhiêu?

17.4. Một cửa hàng quần áo giảm giá 50% áo sơ mi để nhập hàng mới. Sau 1 tuần vẫn còn một số chiếc chưa bán được nên tiếp tục giảm giá 20% so với giá trước đó và đã bán được với giá 76 000 đồng/chiếc. Hỏi ban đầu giá của chiếc áo sơ mi đó là bao nhiêu?

17.5. Chu vi hình vuông tăng thêm bao nhiêu phần trăm nếu cạnh hình vuông đó tăng thêm 20% độ dài?

17.6. Nếu tăng chiều dài của hình chữ nhật thêm 25% và bớt chiều rộng của hình chữ nhật đi 25% thì diện tích của hình chữ nhật sẽ tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm?

17.7. Tính diện tích hình chữ nhật, biết rằng nếu tăng 12% số đo chiều dài và giảm 25% số đo chiều rộng thì diện tích giảm đi 32 cm^2 .

17.8. Tính diện tích hình chữ nhật, biết rằng nếu giảm 10% số đo chiều dài và tăng 15% số đo chiều rộng thì diện tích tăng thêm $10,5 \text{ cm}^2$.

17.9. Cho một hình chữ nhật. Khi giảm chiều dài đi 4,5 cm và tăng 20% chiều rộng thì diện tích mới hơn diện tích ban đầu là 8%. Tính chiều dài mới.

17.10. Tìm thương của hai số A và B biết nếu tăng số A thêm 26% và giảm số B đi 30% thì thương tăng thêm 12 đơn vị.

17.11. Tìm thương của hai số A và B biết nếu giảm số A đi 14,2% và tăng số B thêm 32% thì thương giảm đi 14 đơn vị.

17.12. Một nhà máy cải tiến dây chuyền sản xuất khẩu trang nên năng suất lao động của công nhân tăng thêm 60% so với trước khi cải tiến. Hỏi thời gian hoàn thiện một chiếc khẩu trang giảm đi bao nhiêu phần trăm so với trước khi cải tiến?

17.13. Do ống nước bị tắc nên sức chảy của lượng nước vào bể giảm đi 60% so với khi ống chảy bình thường. Hỏi thời gian để chảy đầy bể phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm so với khi ống chảy bình thường?

17.14. Khối lượng công việc tăng 56%. Hỏi phải tăng số người lao động thêm bao nhiêu phần trăm để năng suất lao động tăng 20%?

17.15. Cánh đồng A có diện tích bằng 80% diện tích cánh đồng B. Năng suất lúa của cánh đồng A cao hơn năng suất lúa của cánh đồng B 30%. Hỏi sản lượng lúa của cánh đồng A cao hơn hay thấp hơn bao nhiêu phần trăm so với sản lượng lúa của cánh đồng B?

17.16. Sau một tuần công chiếu phim thì doanh thu của phim A bằng 136% doanh thu của phim B mặc dù giá vé của phim B bằng 125% giá vé của phim A. Hỏi số lượng vé bán được của phim A nhiều hơn hay ít hơn bao nhiêu phần trăm số lượng vé bán được của phim B?

17.17. Giá thịt lợn tháng 9 tăng 20% so với tháng 8; giá tháng 10 tăng 10% so với tháng 9. Hỏi giá thịt lợn tháng 10 tăng bao nhiêu phần trăm so với tháng 8?

17.18. Một cửa hàng đồ chơi, hạ giá 30% các món đồ chơi nhân ngày khai trương. Tuy nhiên, cửa hàng vẫn còn lãi 8,5% so với giá nhập về. Hỏi, ngày thường (không hạ giá) thì cửa hàng được lãi bao nhiêu phần trăm so với giá nhập về?

17.19. Nhân ngày 20/10, cửa hàng mỹ phẩm giảm giá 20% so với giá niêm yết. Tuy nhiên, cửa hàng vẫn còn lãi 30% so với giá nhập về. Hỏi, ngày thường (không hạ giá) thì cửa hàng được lãi bao nhiêu phần trăm so với giá nhập về?

17.20. Một cửa hàng bán $\frac{3}{8}$ số hàng và được lãi 40% so với giá nhập về. Số còn lại bán lỗ 10% so với giá nhập về. Hỏi khi bán hết số hàng thì cửa hàng lỗ hay lãi bao nhiêu phần trăm so với giá nhập về?

17.21. Một cửa hàng bán 42% số hàng và được lãi 45% so với giá nhập về. Số còn lại bán lỗ 35% so với giá nhập về. Hỏi khi bán hết số hàng thì cửa hàng lỗ hay lãi bao nhiêu phần trăm so với giá nhập về?