

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI NĂM LỚP 4

### A. NỘI DUNG ÔN TẬP

#### 1. Trung bình cộng

##### a) Bài toán trung bình cộng cơ bản

- Muốn tìm trung bình cộng (TBC) của nhiều số, ta tính tổng các số đó rồi chia tổng đó cho số các số hạng.

- Biết TBC của nhiều số, muốn tính tổng các số đó, ta lấy TBC nhân với số các số hạng.

##### b) Bài toán TBC liên quan dãy số cách đều

TBC của dãy số cách đều bằng TBC của số đầu và số cuối của dãy. Nếu dãy có số số hạng là lẻ thì TBC chính bằng số nằm chính giữa dãy số đó.

##### c) Bài toán trung bình cộng hơn kém

Phương pháp giải bài toán trung bình cộng hơn kém là vẽ sơ đồ đoạn thẳng.

#### 2. Tổng hiệu

\* Cách 1: Số bé = (Tổng - Hiệu) : 2

$$\text{Số lớn} = \text{Số bé} + \text{Hiệu} \text{ hoặc } \text{Số lớn} = \text{Tổng} - \text{Số bé}$$

\* Cách 2: Số lớn = (Tổng + Hiệu) : 2

$$\text{Số bé} = \text{Số lớn} - \text{Hiệu} \text{ hoặc } \text{Số bé} = \text{Tổng} - \text{Số lớn}$$

#### 3. Dấu hiệu chia hết và các bài toán về phép chia có dư

##### a) Dấu hiệu chia hết

- Dấu hiệu chia hết cho 2, 3, 5, 9

- Dấu hiệu chia hết cho 4, 25, 8, 125

- Một số dấu hiệu chia hết dạng kép (chia hết cho 12, 15, 36, 45, ...)

##### b) Các bài toán về phép chia có dư

- Nếu số a chia 2 dư 1 thì a có chữ số tận cùng là các chữ số lẻ, tức là: 1; 3; 5; 7; 9.

- Nếu số a chia 5 dư 1 thì a có tận cùng là 1 hoặc 6; a chia 5 dư 2 thì a có tận cùng là 2 hoặc 7; a chia 5 dư 3 thì a có tận cùng là 3 hoặc 8; a chia 5 dư 4 thì a có tận cùng bằng 4 hoặc 9.

- Tổng các chữ số của 1 số tự nhiên khi chia cho 3; cho 9 dư bao nhiêu thì số đó chia cho 3; chia cho 9 dư bấy nhiêu.

#### 4. Các bài toán về dãy số

##### a) Tính số lượng số hạng của dãy số cách đều

Trong dãy số cách đều được viết theo thứ tự tăng dần thì:

$$\text{Số lượng số hạng} = (\text{Số hạng cuối} - \text{Số hạng đầu}) : \text{Khoảng cách} + 1$$

##### b) Tính tổng của dãy số cách đều

$$\text{Tổng các số hạng} = [(\text{Số đầu} + \text{Số cuối}) \times \text{Số lượng số hạng}] : 2$$

##### c) Tìm số hạng của dãy số khi biết số thứ tự

Trong dãy số cách đều viết theo thứ tự tăng dần, muốn tìm 1 số hạng khi biết số thứ tự của số đó, ta có công thức sau:

$$\text{Số hạng cần tìm} = (\text{Số thứ tự} - 1) \times \text{Khoảng cách} + \text{Số hạng thứ nhất}$$

## 5. Phân số

### a) Cần nắm được các kiến thức:

- Khái niệm của phân số, các tính chất cơ bản của phân số, rút gọn phân số, quy đồng mẫu số, so sánh phân số.
- Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với phân số.
- Các bài toán tính thuận tiện, tính nhanh phân số.
- Tìm thành phần chưa biết trong phép tính.

### b) Các bài toán với phân số

#### - Tìm tỉ số của 2 số

Tỉ số của 2 số a và b là a : b hay là  $\frac{a}{b}$  (b khác 0).

#### - Tìm giá trị phân số của một số cho trước

**Quy tắc:** Muốn tìm  $\frac{m}{n}$  của một số A; ta lấy  $A \times \frac{m}{n}$  hay A chia cho n rồi nhân với m.

#### - Tìm một số biết giá trị phân số của nó

**Quy tắc:** Muốn tìm một số khi biết  $\frac{m}{n}$  của nó bằng A, ta lấy  $A : \frac{m}{n}$  hay A chia m rồi nhân với n.

## 6. Các bài toán về tổng (hiệu) – tỉ

### a) Bài toán tìm 2 số khi biết tổng và tỉ số 2 số đó

#### Cách giải:

- Coi số bé hoặc số lớn gồm một số phần bằng nhau, từ đó xác định số phần bằng nhau của số còn lại.
- Tìm tổng số phần bằng nhau của hai số.
- Tìm một phần bằng cách lấy tổng của hai số chia cho tổng số phần bằng nhau.
- Tìm số bé, số lớn.

### b) Bài toán tìm 2 số khi biết hiệu và tỉ số 2 số đó

#### Cách giải:

- Coi số bé hoặc số lớn gồm một số phần bằng nhau, từ đó xác định số phần bằng nhau của số còn lại.
- Tìm hiệu số phần bằng nhau của hai số.
- Tìm một phần bằng cách lấy hiệu của hai số chia cho hiệu số phần bằng nhau.
- Tìm số bé, số lớn.

## 7. Một số bài toán khác

- Giải quyết được bài toán liên quan đến bài toán trồng cây, công việc chung, hai tỉ số,...
- Giải quyết được bài toán thực tiễn liên quan đến tính chu vi, diện tích của hình chữ nhật, hình vuông.
- Rèn thêm về những bài toán tư duy logic.

**B. BÀI TẬP VẬN DỤNG****1. Trung bình cộng**

**Bài 1.** Một cửa hàng ngày đầu tiên bán được 240kg gạo. Ngày thứ hai bán được 180kg gạo, ngày thứ ba bán được số gạo gấp đôi ngày thứ hai. Hỏi trung bình mỗi ngày cửa hàng bán được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

**Bài 2.** Trung bình cộng của 2 số bằng 35. Biết số thứ nhất bằng 20. Tìm số thứ hai.

**2. Tổng hiệu**

**Bài 3.** Tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay là 48 tuổi, biết mẹ sinh con năm 32 tuổi. Hỏi hiện nay mẹ bao nhiêu tuổi? Con bao nhiêu tuổi?

**Bài 4.** Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 80m, biết chiều dài hơn chiều rộng là 10m. Tính diện tích mảnh đất đó.

**3. Dấu hiệu chia hết**

**Bài 5.** Thay  $a$  bằng chữ số thích hợp để số  $\overline{524a}$ :

a) Chia hết cho 3

b) Chia hết cho cả 2 và 5

c) Chia hết cho 4

**Bài 6.** Tìm số tự nhiên  $\overline{ab}$ , biết rằng số  $\overline{3a57b}$  không chia hết cho 2 nhưng chia hết cho cả 5 và 9.

**4. Dãy số**

**Bài 7.** Cho dãy số tự nhiên liên tiếp 1, 2, 3, 4, ..., 239, 240.

a) Hỏi dãy số trên có tất cả bao nhiêu chữ số?

b) Tính tổng các số hạng có trong dãy trên.

**Bài 8.** Viết câu "QUYET TAM GIOI TOAN" liên tiếp nhau nhiều lần thành dãy:

QUYETTAMGIOITOANQUYETTAMGIOITOAN ...

Hỏi chữ cái thứ 99 là chữ cái nào?

**5. Phân số**

**Bài 9.** Tìm  $x$ , biết:

a)  $x - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$

b)  $x \times \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$

c)  $\frac{32}{5} - \frac{4}{5} : x = \frac{23}{10}$

**Bài 10.** Tính giá trị biểu thức:

a)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3}$

b)  $\frac{3}{8} - \frac{1}{12} : \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

c)  $\frac{2}{9} \times \frac{3}{17} + \frac{2}{9} \times \frac{6}{17}$

d)  $\frac{6}{19} \times \frac{4}{9} + \frac{5}{9} \times \frac{6}{19} - \frac{6}{19}$

e)  $\frac{4}{1 \times 5} + \frac{4}{5 \times 9} + \frac{4}{9 \times 13} + \dots + \frac{4}{93 \times 97}$

f)  $\left(\frac{1}{2} + 1\right) \times \left(\frac{1}{3} + 1\right) \times \left(\frac{1}{4} + 1\right) \times \dots \times \left(\frac{1}{2024} + 1\right)$

**Bài 11.** a) Bạn Nam có 15 bài tập và làm hết trong 2 ngày. Ngày đầu tiên bạn làm được  $\frac{3}{5}$  tổng số bài. Hỏi ngày thứ hai bạn Nam đã làm bao nhiêu bài?

b) Từ một thùng dầu, người ta lấy ra  $\frac{2}{9}$  số dầu trong thùng đó thì trong thùng còn lại 14 lít dầu. Hỏi người ta đã lấy ra bao nhiêu lít dầu?

**Bài 12.** Ba xe ô tô chở được tất cả 240kg gạo. Biết xe thứ nhất chở được  $\frac{1}{2}$  tổng số gạo, xe thứ hai chở được số gạo bằng  $\frac{2}{3}$  xe thứ nhất. Hỏi mỗi xe chở được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

**Bài 13.** Mẹ mang tiền đi chợ. Mẹ mua thịt hết  $\frac{2}{5}$  số tiền, mua cá hết  $\frac{1}{3}$  số tiền, mua rau hết 20000 đồng thì còn lại 80000 đồng. Hỏi lúc đầu mẹ mang đi chợ bao nhiêu tiền?

#### 6. Các bài toán về tổng (hiệu) – tỉ

**Bài 14.** Hiện nay tuổi em bằng  $\frac{3}{5}$  tuổi anh. Biết anh hơn em 10 tuổi. Tính tuổi anh hiện nay.

**Bài 15.** Ba xe ô tô chở được tất cả 240kg gạo. Biết xe thứ nhất chở được  $\frac{1}{4}$  tổng số gạo, xe thứ hai chở được số gạo bằng  $\frac{4}{5}$  xe thứ ba. Hỏi mỗi xe chở được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

**Bài 16.** Ba lớp 5A, 5B, 5C có tổng cộng 150 học sinh. Số học sinh lớp 5C chiếm  $\frac{1}{3}$  tổng số học sinh. Nếu như lớp 5B có thêm 5 học sinh nữa thì lúc này số học sinh lớp 5B bằng  $\frac{3}{4}$  số học sinh lớp 5A.

a) Tính số học sinh lớp 5C.

b) Tính số học sinh lớp 5B.

**Bài 17.** Lớp 5A và 5B vẽ được 90 bức tranh. Nếu chuyển 5 bức tranh của lớp 5A cho lớp 5B thì  $\frac{3}{4}$  số tranh vẽ của lớp 5A bằng  $\frac{1}{2}$  số tranh vẽ của lớp 5B. Hỏi lúc đầu mỗi lớp vẽ được bao nhiêu bức tranh?

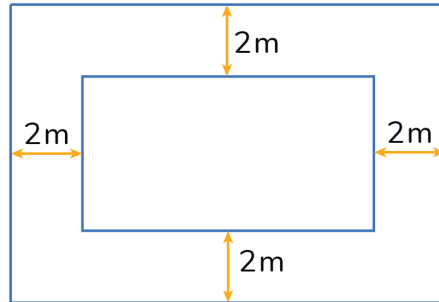
**Bài 18.** Tìm số có 3 chữ số, biết khi xoá chữ số 3 ở hàng trăm của số đó thì số đó giảm đi 7 lần.

**Bài 19.** Cho 3 số tự nhiên A, B, C. Biết A chia cho B được thương là 2 dư 1; B chia cho C được thương là 3 dư 2. Tổng của ba số bằng 4017. Tìm số C.

## 7. Một số bài toán khác

**Bài 20.** Trên quãng đường dài 750m người ta trồng 2 bên đường theo thứ tự: 1 cây xà cừ, 1 cây xà cừ nữa, 1 cây bạch đàn rồi đến 1 cây tràm. Biết rằng cứ cách 5m lại trồng một cây và có trồng cây ở cả 2 đầu đường. Hỏi có tất cả bao nhiêu cây xà cừ?

**Bài 21.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp hai lần chiều rộng. Bác Ân mở rộng mỗi phía của mảnh vườn thêm 2 mét (xem hình vẽ). Biết rằng, sau khi được mở rộng, chu vi của mảnh vườn mới là 40 mét. Tính diện tích mảnh vườn ban đầu.



**Bài 22.** Hai anh em cùng làm việc nhà. Nếu một mình anh làm thì sau 4 giờ sẽ xong việc, còn nếu em làm một mình thì sau 6 giờ sẽ xong việc đó. Hỏi cả 2 người cùng làm thì sau mấy giờ sẽ xong việc đó?

**Bài 23.** Một tủ sách có hai ngăn. Số sách ở ngăn trên bằng  $\frac{1}{3}$  số sách ngăn dưới. Nếu chuyển

10 quyển sách ở ngăn trên xuống ngăn dưới thì số sách ngăn trên bằng  $\frac{1}{7}$  số sách ngăn dưới.

Tính số sách mỗi ngăn lúc đầu.

**Bài 24.** 10 năm trước đây tuổi mẹ gấp 10 lần tuổi con, sau 22 năm nữa tuổi con bằng nửa tuổi mẹ. Tính tuổi mỗi người hiện nay.

**Bài 25.** Lần lượt ghi các số 1, 2, 3, ..., 11 lên 11 tấm thẻ trắng, trên mỗi thẻ ghi đúng một số. Người ta muốn xếp tất cả 11 tấm thẻ đó vào một số chiếc hộp, sao cho mỗi hộp có ít nhất 1 thẻ, và tổng các số được ghi ở các thẻ trong mỗi hộp là như nhau.

a) Hỏi số hộp có thể là 3 hay không? Vì sao?

b) Hỏi số hộp có thể là 4 hay không? Vì sao?

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

### 1. Trung bình cộng

**Bài 1.** Một cửa hàng ngày đầu tiên bán được 240kg gạo. Ngày thứ hai bán được 180kg gạo, ngày thứ ba bán được số gạo gấp đôi ngày thứ hai. Hỏi trung bình mỗi ngày cửa hàng bán được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

**Hướng dẫn**

Ngày thứ ba cửa hàng bán được số ki-lô-gam gạo là:

$$180 \times 2 = 360 \text{ (kg)}$$

Trung bình mỗi ngày cửa hàng bán được số ki-lô-gam gạo là:

$$(240 + 180 + 360) : 3 = 260 \text{ (kg)}$$

Đáp số: 260kg.

**Bài 2.** Trung bình cộng của 2 số bằng 35. Biết số thứ nhất bằng 20. Tìm số thứ hai.

**Hướng dẫn**

Tổng hai số đó là:  $35 \times 2 = 70$ .

Số thứ hai là:  $70 - 20 = 50$ .

Đáp số: 50.

### 2. Tổng hiệu

**Bài 3.** Tổng số tuổi của hai mẹ con hiện nay là 48 tuổi, biết mẹ sinh con năm 32 tuổi. Hỏi hiện nay mẹ bao nhiêu tuổi? Con bao nhiêu tuổi?

**Hướng dẫn**

Vì mẹ sinh con năm 32 tuổi nên mẹ hơn con 32 tuổi hay hiệu số tuổi của hai mẹ con là 32.

Tuổi mẹ hiện nay là:  $(48 + 32) : 2 = 40$  (tuổi).

Tuổi con hiện nay là:  $40 - 32 = 8$  (tuổi).

Đáp số: Mẹ: 40 tuổi; Con: 8 tuổi.

**Bài 4.** Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 80m, biết chiều dài hơn chiều rộng là 10m. Tính diện tích mảnh đất đó.

**Hướng dẫn**

Nửa chu vi mảnh đất là:  $80 : 2 = 40$  (m).

Chiều dài mảnh đất là:  $(40 + 10) : 2 = 25$  (m).

Chiều rộng mảnh đất là:  $40 - 25 = 15$  (m).

Diện tích mảnh đất đó là:  $25 \times 15 = 375$  (m<sup>2</sup>).

Đáp số: 375m<sup>2</sup>.

### 3. Dấu hiệu chia hết

**Bài 5.** Thay  $a$  bằng chữ số thích hợp để số  $\overline{524a}$ :

a) Chia hết cho 3

b) Chia hết cho cả 2 và 5

c) Chia hết cho 4

#### Hướng dẫn

a) Để  $\overline{524a}$  chia hết cho 3 thì  $(5 + 2 + 4 + a)$  chia hết cho 3.

→  $(11 + a)$  chia hết cho 3.

→  $a = 1; a = 4; a = 7$

Vậy các số cần tìm là: 5241; 5244; 5247.

b) Để  $\overline{524a}$  chia hết cho cả 2 và 5 thì  $a = 0$ .

Vậy số cần tìm là: 5240.

c) Để  $\overline{524a}$  chia hết cho 4 thì  $\overline{4a}$  chia hết cho 4.

→  $a = 0; a = 4; a = 8$

Vậy các số cần tìm là: 5240; 5244; 5248.

**Bài 6.** Tìm số tự nhiên  $\overline{ab}$ , biết rằng số  $\overline{3a57b}$  không chia hết cho 2 nhưng chia hết cho cả 5 và 9.

#### Hướng dẫn

Để  $\overline{3a57b}$  chia hết cho 5 thì  $b = 0$  hoặc  $b = 5$ .

Mà  $\overline{3a57b}$  không chia hết cho 2 nên  $b = 5$ .

Khi đó, ta được số:  $\overline{3a575}$

Để  $\overline{3a575}$  chia hết cho 9 thì  $(3 + a + 5 + 7 + 5)$  chia hết cho 9.

→  $(20 + a)$  chia hết cho 9.

→  $a = 7$ .

Vậy số tự nhiên  $\overline{ab}$  cần tìm là: 75.

### 4. Dãy số

**Bài 7.** Cho dãy số tự nhiên liên tiếp 1, 2, 3, 4, ..., 239, 240.

a) Hỏi dãy số trên có tất cả bao nhiêu chữ số?

b) Tính tổng các số hạng có trong dãy trên.

#### Hướng dẫn

a) Từ 1 đến 9 có 9 số có 1 chữ số, phải dùng:  $1 \times 9 = 9$  (chữ số).

Từ 10 đến 99 có 90 số có 2 chữ số, phải dùng:  $2 \times 90 = 180$  (chữ số).

Từ 100 đến 240 có 141 số có 3 chữ số, phải dùng:  $3 \times 141 = 423$  (chữ số).

Vậy dãy số đã cho có tất cả số chữ số là:  $9 + 180 + 423 = 612$  (chữ số).

b) Tính tổng

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 239 + 240 = (1 + 240) \times 240 : 2 = 28\,920.$$

Đáp số: a) 612 chữ số; b) 28 920.

**Bài 8.** Viết câu "QUYET TAM GIOI TOAN" liên tiếp nhau nhiều lần thành dãy:

QUYETTAMGIOITOANQUYETTAMGIOITOAN ....

Hỏi chữ cái thứ 99 là chữ cái nào?

**Hướng dẫn**

Cụm từ "QUYET TAM GIOI TOAN" gồm có 16 chữ cái.

Ta có:  $99 : 16 = 6$  (dư 3).

Do đó, chữ cái thứ 99 trong dãy là chữ Y.

Đáp số: Chữ Y.

## 5. Phân số

**Bài 9.** Tìm  $x$ , biết:

a)  $x - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$

b)  $x \times \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$

c)  $\frac{32}{5} - \frac{4}{5} : x = \frac{23}{10}$

**Hướng dẫn**

a)

$$x - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$$

$$x - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{8}$$

$$x - \frac{2}{3} = \frac{5}{8}$$

$$x = \frac{5}{8} + \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{31}{24}$$

b)

$$x \times \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$$

$$x \times \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$$

$$x \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$x = \frac{1}{6} : \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{1}{6} \times \frac{3}{1}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

c)

$$\frac{32}{5} - \frac{4}{5} : x = \frac{23}{10}$$

$$\frac{4}{5} : x = \frac{32}{5} - \frac{23}{10}$$

$$\frac{4}{5} : x = \frac{41}{10}$$

$$x = \frac{4}{5} : \frac{41}{10}$$

$$x = \frac{4}{5} \times \frac{10}{41}$$

$$x = \frac{8}{41}$$

**Bài 10.** Tính giá trị biểu thức:

a)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3}$

b)  $\frac{3}{8} - \frac{1}{12} : \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

c)  $\frac{2}{9} \times \frac{3}{17} + \frac{2}{9} \times \frac{6}{17}$

d)  $\frac{6}{19} \times \frac{4}{9} + \frac{5}{9} \times \frac{6}{19} - \frac{6}{19}$

e)  $\frac{4}{1 \times 5} + \frac{4}{5 \times 9} + \frac{4}{9 \times 13} + \dots + \frac{4}{93 \times 97}$

f)  $\left(\frac{1}{2} + 1\right) \times \left(\frac{1}{3} + 1\right) \times \left(\frac{1}{4} + 1\right) \times \dots \times \left(\frac{1}{2024} + 1\right)$

**Hướng dẫn**

a)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3} = \left(\frac{10}{12} - \frac{9}{12}\right) : \frac{2}{3} = \frac{1}{12} : \frac{2}{3} = \frac{1}{12} \times \frac{3}{2} = \frac{1}{8}$

b)  $\frac{3}{8} - \frac{1}{12} : \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{8} - \frac{1}{12} \times \frac{3}{1} + \frac{2}{3} = \frac{3}{8} - \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{8} - \frac{2}{8} + \frac{2}{3} = \frac{1}{8} + \frac{2}{3} = \frac{3}{24} + \frac{16}{24} = \frac{19}{24}$



$$c) \frac{2}{9} \times \frac{3}{17} + \frac{2}{9} \times \frac{6}{17} = \frac{2}{9} \times \left( \frac{3}{17} + \frac{6}{17} \right) = \frac{2}{9} \times \frac{9}{17} = \frac{2}{17}$$

$$d) \frac{6}{19} \times \frac{4}{9} + \frac{5}{9} \times \frac{6}{19} - \frac{6}{19} = \frac{6}{19} \times \left( \frac{4}{9} + \frac{5}{9} - 1 \right) = \frac{6}{19} \times (1-1) = \frac{6}{19} \times 0 = 0$$

e)

$$\begin{aligned} & \frac{4}{1 \times 5} + \frac{4}{5 \times 9} + \frac{4}{9 \times 13} + \dots + \frac{4}{93 \times 97} \\ &= \frac{5-1}{1 \times 5} + \frac{9-5}{5 \times 9} + \frac{13-9}{9 \times 13} + \dots + \frac{97-93}{93 \times 97} \\ &= \frac{5}{1 \times 5} - \frac{1}{1 \times 5} + \frac{9}{5 \times 9} - \frac{5}{5 \times 9} + \frac{13}{9 \times 13} - \frac{9}{9 \times 13} + \dots + \frac{97}{93 \times 97} - \frac{93}{93 \times 97} \\ &= 1 - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{13} + \dots + \frac{1}{93} - \frac{1}{97} \\ &= 1 - \frac{1}{97} \\ &= \frac{97}{97} - \frac{1}{97} \\ &= \frac{96}{97} \end{aligned}$$

f)

$$\begin{aligned} & \left( \frac{1}{2} + 1 \right) \times \left( \frac{1}{3} + 1 \right) \times \left( \frac{1}{4} + 1 \right) \times \dots \times \left( \frac{1}{2024} + 1 \right) \\ &= \left( \frac{1}{2} + \frac{2}{2} \right) \times \left( \frac{1}{3} + \frac{3}{3} \right) \times \left( \frac{1}{4} + \frac{4}{4} \right) \times \dots \times \left( \frac{1}{2024} + \frac{2024}{2024} \right) \\ &= \frac{\cancel{3}}{2} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{4}} \times \dots \times \frac{2025}{2024} \\ &= \frac{2025}{2} \end{aligned}$$

**Bài 11.** a) Bạn Nam có 15 bài tập và làm hết trong 2 ngày. Ngày đầu tiên bạn làm được  $\frac{3}{5}$  tổng số bài. Hỏi ngày thứ hai bạn Nam đã làm bao nhiêu bài?

b) Từ một thùng dầu, người ta lấy ra  $\frac{2}{9}$  số dầu trong thùng đó thì trong thùng còn lại 14 lít dầu. Hỏi người ta đã lấy ra bao nhiêu lít dầu?

### Hướng dẫn

a) Ngày đầu tiên bạn Nam làm được số bài là:  $15 \times \frac{3}{5} = 9$  (bài).

Ngày thứ hai bạn Nam làm được số bài là:  $15 - 9 = 6$  (bài).

b) Phân số chỉ số dầu còn lại là:  $1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$  (tổng số dầu ban đầu).

Ban đầu, trong thùng có số lít dầu là:  $14 : \frac{7}{9} = 18$  (lít).

Người ta đã lấy ra số lít dầu là:  $18 \times \frac{2}{9} = 4$  (lít).

Đáp số: a) 6 bài;                      b) 4 lít dầu.

**Bài 12.** Ba xe ô tô chở được tất cả 240kg gạo. Biết xe thứ nhất chở được  $\frac{1}{2}$  tổng số gạo, xe thứ hai chở được số gạo bằng  $\frac{2}{3}$  xe thứ nhất. Hỏi mỗi xe chở được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

### Hướng dẫn

Xe thứ nhất chở được số ki-lô-gam gạo là:  $240 \times \frac{1}{2} = 120$  (kg).

Xe thứ hai chở được số ki-lô-gam gạo là:  $120 \times \frac{2}{3} = 80$  (kg).

Xe thứ ba chở được số ki-lô-gam gạo là:  $240 - 120 - 80 = 40$  (kg).

Đáp số: Xe thứ nhất: 120kg;      Xe thứ hai: 80kg;      Xe thứ ba: 40kg.

**Bài 13.** Mẹ mang tiền đi chợ. Mẹ mua thịt hết  $\frac{2}{5}$  số tiền, mua cá hết  $\frac{1}{3}$  số tiền, mua rau hết 20 000 đồng thì còn lại 80 000 đồng. Hỏi lúc đầu mẹ mang đi chợ bao nhiêu tiền?

### Hướng dẫn

Sau khi mua thịt và mua cá, mẹ còn lại số tiền là:

$$20\ 000 + 80\ 000 = 100\ 000 \text{ (đồng)}.$$

Phân số chỉ số tiền còn lại sau khi mẹ mua thịt và mua cá là:

$$1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{4}{15} \text{ (số tiền mẹ mang đi chợ)}.$$

Lúc đầu, mẹ mang đi chợ số tiền là:  $100\ 000 : \frac{4}{15} = 375\ 000$  (đồng).

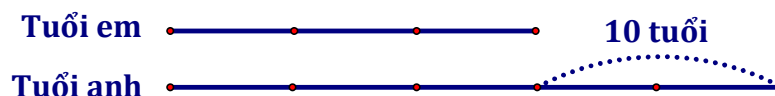
Đáp số: 375 000 đồng.

## 6. Các bài toán về tổng (hiệu) - tỉ

**Bài 14.** Hiện nay tuổi em bằng  $\frac{3}{5}$  tuổi anh. Biết anh hơn em 10 tuổi. Tính tuổi anh hiện nay.

### Hướng dẫn

Coi tuổi em hiện nay là 3 phần bằng nhau thì tuổi anh hiện nay là 5 phần như vậy.



Giá trị của 1 phần là:  $10 : (5 - 3) = 5$  (tuổi).

Tuổi anh hiện nay là:  $5 \times 5 = 25$  (tuổi).

Đáp số: 25 tuổi.

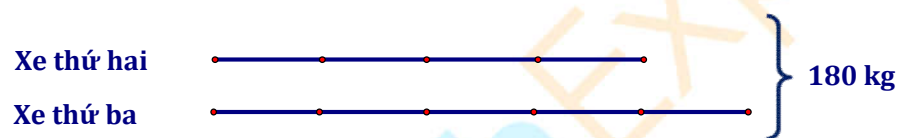
**Bài 15.** Ba xe ô tô chở được tất cả 240kg gạo. Biết xe thứ nhất chở được  $\frac{1}{4}$  tổng số gạo, xe thứ hai chở được số gạo bằng  $\frac{4}{5}$  xe thứ ba. Hỏi mỗi xe chở được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

### Hướng dẫn

Xe thứ nhất chở được số gạo là:  $240 \times \frac{1}{4} = 60$  (kg).

Tổng số gạo chở được của xe thứ hai và xe thứ ba là:  $240 - 60 = 180$  (kg).

Coi số gạo xe thứ hai chở được là 4 phần bằng nhau thì số gạo xe thứ ba chở được là 5 phần như vậy.



Giá trị của 1 phần là:  $180 : (4 + 5) = 20$  (kg).

Số gạo xe thứ hai chở được là:  $20 \times 4 = 80$  (kg).

Số gạo xe thứ ba chở được là:  $180 - 80 = 100$  (kg).

Đáp số: Xe thứ nhất: 60kg; Xe thứ hai: 80kg; Xe thứ ba: 100kg.

**Bài 16.** Ba lớp 5A, 5B, 5C có tổng cộng 150 học sinh. Số học sinh lớp 5C chiếm  $\frac{1}{3}$  tổng số học sinh. Nếu như lớp 5B có thêm 5 học sinh nữa thì lúc này số học sinh lớp 5B bằng  $\frac{3}{4}$  số học sinh lớp 5A.

- Tính số học sinh lớp 5C.
- Tính số học sinh lớp 5B.

### Hướng dẫn

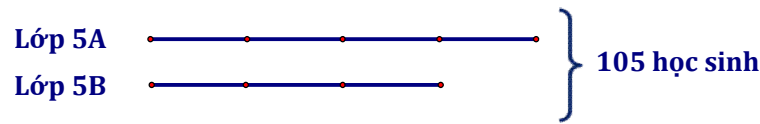
a) Số học sinh lớp 5C là:  $150 \times \frac{1}{3} = 50$  (học sinh).

b) Sau khi lớp 5B có thêm 5 học sinh, tổng số học sinh lớp 5A và 5B là:

$$150 - 50 + 5 = 105 \text{ (học sinh).}$$

Coi số học sinh lớp 5B sau khi có thêm 5 học sinh là 3 phần bằng nhau thì số học sinh lớp 5A là 4 phần như vậy.

Ta có sơ đồ sau khi lớp 5B có thêm 5 học sinh:



Giá trị của 1 phần là:  $105 : (3 + 4) = 15$  (học sinh)

Sau khi có thêm 5 học sinh, số học sinh lớp 5B là:  $15 \times 3 = 45$  (học sinh).

Ban đầu, lớp 5B có số học sinh là:  $45 - 5 = 40$  (học sinh).

Đáp số: a) 50 học sinh; b) 40 học sinh.

**Bài 17.** Lớp 5A và 5B vẽ được 90 bức tranh. Nếu chuyển 5 bức tranh của lớp 5A cho lớp 5B thì  $\frac{3}{4}$  số tranh vẽ của lớp 5A bằng  $\frac{1}{2}$  số tranh vẽ của lớp 5B. Hỏi lúc đầu mỗi lớp vẽ được bao nhiêu bức tranh?

### Hướng dẫn

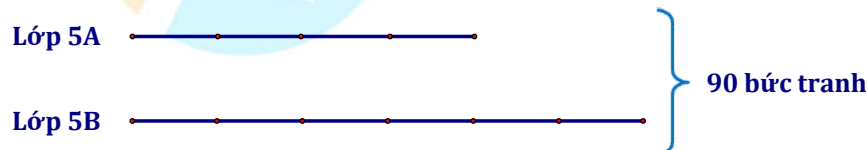
*Nhận xét:* Sau khi chuyển 5 bức tranh của lớp 5A cho lớp 5B thì tổng số tranh của hai lớp không đổi.

Sau khi chuyển,  $\frac{3}{4}$  số tranh vẽ của lớp 5A bằng  $\frac{1}{2}$  số tranh vẽ của lớp 5B.

Hay  $\frac{3}{4}$  số tranh vẽ của lớp 5A bằng  $\frac{3}{6}$  số tranh vẽ của lớp 5B.

Sau khi chuyển, coi số tranh vẽ của lớp 5A là 4 phần bằng nhau thì số tranh vẽ của lớp 5B là 6 phần như vậy.

Ta có sơ đồ sau khi chuyển 5 bức tranh của lớp 5A cho lớp 5B như sau:



Giá trị của 1 phần là:  $90 : (4 + 6) = 9$  (bức tranh).

Sau khi chuyển, số tranh vẽ của lớp 5A là:  $9 \times 4 = 36$  (bức tranh).

Lúc đầu, số tranh vẽ của lớp 5A là:  $36 + 5 = 41$  (bức tranh).

Lúc đầu, số tranh vẽ của lớp 5B là:  $90 - 41 = 49$  (bức tranh).

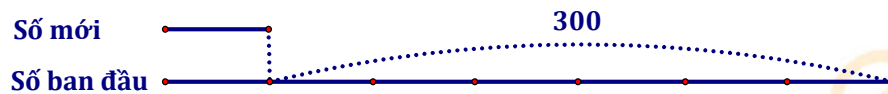
Đáp số: Lớp 5A: 41 bức tranh;      Lớp 5B: 49 bức tranh.

**Bài 18.** Tìm số có 3 chữ số, biết khi xoá chữ số 3 ở hàng trăm của số đó thì số đó giảm đi 7 lần.

### Hướng dẫn

Khi xóa chữ số 3 ở hàng trăm của số đó thì ta được số mới kém số ban đầu 300 đơn vị.

Coi số mới là 1 phần thì số ban đầu là 7 phần như vậy. Ta có sơ đồ:



Số ban đầu là:  $300 : (7 - 1) \times 7 = 350$ .

Đáp số: 350.

**Bài 19.** Cho 3 số tự nhiên A, B, C. Biết A chia cho B được thương là 2 dư 1; B chia cho C được thương là 3 dư 2. Tổng của ba số bằng 4017. Tìm số C.

### Hướng dẫn

Theo đề bài, ta có sơ đồ sau:



10 lần số C là:  $4017 - 2 - 5 = 4010$ .

Số C là:  $4010 : 10 = 401$ .

Đáp số: 401.

## 7. Một số bài toán khác

**Bài 20.** Trên quãng đường dài 750m người ta trồng 2 bên đường theo thứ tự: 1 cây xà cừ, 1 cây xà cừ nữa, 1 cây bạch đàn rồi đến 1 cây tràm. Biết rằng cứ cách 5m lại trồng một cây và có trồng cây ở cả 2 đầu đường. Hỏi có tất cả bao nhiêu cây xà cừ?

### Hướng dẫn

*Nhận xét:* Đây là bài toán trồng cây ở cả 2 đầu đoạn đường.

Mỗi bên đường trồng số cây là:  $750 : 5 + 1 = 151$  (cây).

Theo đề bài, các cây được trồng theo thứ tự lặp lại như sau:

(cây xà cừ; cây xà cừ; cây bạch đàn; cây tràm)

Mỗi nhóm cây gồm 2 cây xà cừ, 1 cây bạch đàn, 1 cây tràm.

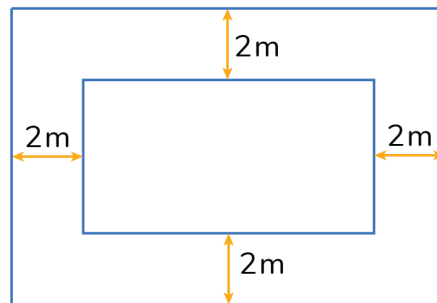
Ta có:  $151 : 4 = 37$  (dư 3).

Một bên đường có số cây xà cừ là:  $37 \times 2 + 2 = 76$  (cây).

Hai bên đường có số cây xà cừ là:  $76 \times 2 = 152$  (cây).

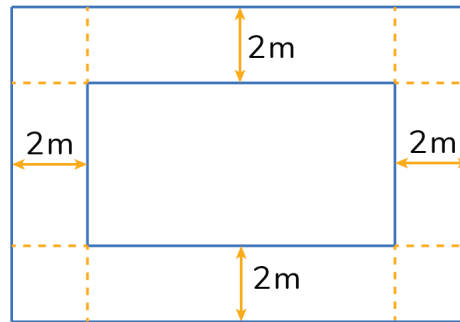
Đáp số: 152 cây.

**Bài 21.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp hai lần chiều rộng. Bác Ân mở rộng mỗi phía của mảnh vườn thêm 2 mét (xem hình vẽ). Biết rằng, sau khi được mở rộng, chu vi của mảnh vườn mới là 40 mét. Tính diện tích mảnh vườn ban đầu.



### Hướng dẫn

Ta chia mảnh vườn mới thành các phần như sau:



Từ hình vẽ, ta thấy chu vi mảnh vườn mới hơn chu vi mảnh vườn ban đầu là:  $2 \times 8 = 16$  (m).

Chu vi mảnh vườn ban đầu là:  $40 - 16 = 24$  (m).

Nửa chu vi mảnh vườn ban đầu là:  $24 : 2 = 12$  (m).

Vì mảnh vườn ban đầu có chiều dài gấp hai lần chiều rộng nên coi chiều rộng là 1 phần thì chiều dài là 2 phần như vậy.

Chiều rộng mảnh vườn ban đầu là:  $12 : (1 + 2) \times 1 = 4$  (m).

Chiều dài mảnh vườn ban đầu là:  $12 - 4 = 8$  (m).

Diện tích mảnh vườn ban đầu là:  $8 \times 4 = 32$  (m<sup>2</sup>).

Đáp số: 32m<sup>2</sup>.

**Bài 22.** Hai anh em cùng làm việc nhà. Nếu một mình anh làm thì sau 4 giờ sẽ xong việc, còn nếu em làm một mình thì sau 6 giờ sẽ xong việc đó. Hỏi cả 2 người cùng làm thì sau mấy giờ sẽ xong việc đó?

**Hướng dẫn**

Ta quy ước công việc cần hoàn thành là đơn vị.

Trong 1 giờ người anh làm một mình được:  $1 : 4 = \frac{1}{4}$  (công việc).

Trong 1 giờ người em làm một mình được:  $1 : 6 = \frac{1}{6}$  (công việc).

Trong 1 giờ cả hai anh em cùng làm được:  $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$  (công việc).

Thời gian để hai anh em cùng làm hoàn thành xong công việc đó là:

$$1 : \frac{5}{12} = \frac{12}{5} \text{ (giờ)}.$$

Đáp số:  $\frac{12}{5}$  giờ.

**Bài 23.** Một tủ sách có hai ngăn. Số sách ở ngăn trên bằng  $\frac{1}{3}$  số sách ngăn dưới. Nếu chuyển 10 quyển sách ở ngăn trên xuống ngăn dưới thì số sách ngăn trên bằng  $\frac{1}{7}$  số sách ngăn dưới.

Tính số sách mỗi ngăn lúc đầu.

**Hướng dẫn**

Khi chuyển 10 quyển sách ở ngăn trên xuống ngăn dưới thì tổng số sách ở cả hai ngăn không thay đổi.

Lúc đầu, số sách ở ngăn trên bằng  $\frac{1}{3}$  số sách ngăn dưới nên số sách ở ngăn trên bằng

$$\frac{1}{3+1} = \frac{1}{4} \text{ tổng số sách ở cả hai ngăn.}$$

Lúc sau, số sách ngăn trên bằng  $\frac{1}{7}$  số sách ngăn dưới nên số sách ở ngăn trên bằng  $\frac{1}{7+1} = \frac{1}{8}$

tổng số sách ở cả hai ngăn.

10 quyển sách tương ứng với:  $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$  (tổng số sách ở cả hai ngăn).

Tổng số sách ở cả hai ngăn là:  $10 : \frac{1}{8} = 80$  (quyển).

Lúc đầu, ngăn trên có số quyển sách là:  $80 \times \frac{1}{4} = 20$  (quyển).

Lúc đầu, ngăn dưới có số quyển sách là:  $80 - 20 = 60$  (quyển).

Đáp số: Ngăn trên: 20 quyển sách;

Ngăn dưới: 60 quyển sách.

**Bài 24.** 10 năm trước đây tuổi mẹ gấp 10 lần tuổi con, sau 22 năm nữa tuổi con bằng nửa tuổi mẹ. Tính tuổi mỗi người hiện nay.

### Hướng dẫn

Hiệu số tuổi của mẹ và con là không thay đổi qua các năm.

Tuổi con 10 năm trước ứng với:  $\frac{1}{10-1} = \frac{1}{9}$  (hiệu số tuổi 2 người).

Tuổi con 22 năm sau ứng với:  $\frac{1}{2-1} = 1$  (hiệu số tuổi 2 người).

Hiệu số tuổi của con 22 năm sau so với tuổi của con 10 năm trước là:  $22 + 10 = 32$  (tuổi).

32 tuổi ứng với:  $1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$  (hiệu số tuổi 2 người).

Hiệu số tuổi của mẹ và con là:  $32 : \frac{8}{9} = 36$  (tuổi).

Tuổi con 10 năm trước là:  $36 : 9 = 4$  (tuổi).

Tuổi con hiện nay là:  $4 + 10 = 14$  (tuổi).

Tuổi mẹ hiện nay là:  $14 + 36 = 50$  (tuổi).

Đáp số: Con: 14 tuổi;

Mẹ: 50 tuổi.

**Bài 25.** Lần lượt ghi các số 1, 2, 3, ..., 11 lên 11 tấm thẻ trắng, trên mỗi thẻ ghi đúng một số. Người ta muốn xếp tất cả 11 tấm thẻ đó vào một số chiếc hộp, sao cho mỗi hộp có ít nhất 1 thẻ và tổng các số được ghi ở các thẻ trong mỗi hộp là như nhau.

a) Hỏi số hộp có thể là 3 hay không? Vì sao?

b) Hỏi số hộp có thể là 4 hay không? Vì sao?



**Hướng dẫn**

a) Tổng của tất cả các số ghi trong các thẻ là:  $1 + 2 + 3 + \dots + 11 = (1 + 11) \times 11 : 2 = 66$ .

Theo bài ra thì tổng các số được ghi ở các thẻ trong mỗi hộp là như nhau nên số hộp là số mà 66 có thể chia hết được.

a) Vì 66 chia hết cho 3 nên có thể xếp 11 tấm thẻ vào 3 hộp.

Ta có:  $66 : 3 = 22$

→ Tổng các số được ghi ở các thẻ trong mỗi hộp là 22.

Ví dụ 1 cách xếp:

- Hộp 1: Thẻ ghi số 1, 10, 11.

- Hộp 2: Thẻ ghi số 2, 3, 8, 9.

- Hộp 3: Thẻ ghi số 4, 5, 6, 7.

Lúc này, mỗi hộp có tổng số ghi trên thẻ đều bằng nhau và bằng 22.

b) Vì 66 không chia hết cho 4 nên không thể xếp 11 tấm thẻ vào 4 hộp mà tổng các số được ghi ở các thẻ trong mỗi hộp là như nhau.