CHƯƠNG 3

BÀI 10: HỖN SỐ. SỐ THẬP PHÂN. PHẦN TRĂM

Mục tiêu

❖ **Kiến thức**

+ Phát biểu được khái niệm hỗn số, số thập phân, phần trăm.

❖ **Kĩ năng**

+ Biến đổi được hỗn số về phân số và ngược lại.
+ Biết viết dạng phân số về số thập phân và ngược lại**.**
+ Viết được số thập phân dưới dạng kí hiệu %.

I. LÍ THUYẾT TRỌNG TÂM

Hỗn số

- Hỗn số được viết dưới dạng $a\frac{b}{c}$, Trong đó

a được gọi là phần nguyên.

$\frac{b}{c}$ được gọi là phần phân số.

- Phần phân số của hỗn số luôn có giá trị nhỏ hơn 1.

Chú ý: Khi viết một phân số âm dưới dạng hỗn số, ta chỉ cần viết số đối của nó dưới dạng hỗn số rồi đặt dấu "−" trước kết quả nhận được.

Ví dụ: *Viết các phân số* $\frac{23}{4};\frac{33}{5}$ *dưới dạng hỗn số, ta được:*

$$\frac{23}{4}=5\frac{3}{4};\frac{33}{5}=6\frac{3}{5}.$$

Từ kết quả trên, ta suy ra được cách viết phân số $-\frac{23}{4};-\frac{33}{5}$ *ra hỗn số như sau:*

$$-\frac{23}{4}=-5\frac{3}{4};-\frac{33}{5}=-6\frac{3}{5}.$$

Phân số thập phân

- Phân số thập phân là phân số mà mẫu là lũy thừa của 10.

Ví dụ: *Các phân số* $\frac{1}{10};\frac{-9}{100};\frac{23}{1000};...$ *được gọi là các phân số thập phân.*

Số thập phân

- Số thập phân gồm hai phần:

  Phần số nguyên viết bên trái dấu phẩy;

  Phần thập phân viết bên phải dấu phẩy.

Chú ý: Số chữ số của phần thập phân đúng bằng số chữ số 0 ở mẫu của phân số thập phân.

Ví dụ:

Số thập phân 3,12 gồm hai phần:

- Phần nguyên là 3;

- Phần thập phân là 0,12.

Phần trăm

- Những phân số có mẫu là 100 còn được viết dưới dạng phần trăm kí hiệu %.

Ví dụ:

$$\frac{37}{100}=37\%;\frac{321}{100}=321\%;...$$

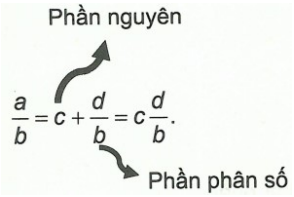
II. CÁC DẠNG BÀI TẬP

Dạng 1: Viết phân số dưới dạng hỗn số và ngược lại

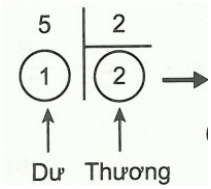
Phương pháp giải

Cách viết phân số $\frac{a}{b}$ với $a,b\in\mathbb{Z}$ và $0<b<a$ thành hỗn số:

- **Bước 1.** Thực hiện phép chia a cho b được thương c và số dư d.
- **Bước 2.**



Ví dụ 1: Viết phân số $\frac{5}{2}$ thành hỗn số



$\frac{5}{2}=2+\frac{1}{2}=2\frac{1}{2}.$

(hai một phần hai)

Ví dụ 2: $\frac{9}{4}=2\frac{1}{4}$ nên $\frac{-9}{4}=-2\frac{1}{4}.$

Ví dụ 3: Viết $1\frac{2}{5}$ thành hỗn số.

(đọc là *c d* phần *b*).

Nhận xét: Phần phân số $\frac{d}{b}$ luôn nhỏ hơn 1.

Chú ý: Nếu phân số âm, ta chỉ cần viết số đối của nó dưới dạng hỗn số rồi thêm dấu "–" trước kết quả.

• Cách viết một hỗn số dương thành phân số

$$\boxed{c\frac{b}{d}=\frac{c.d+b}{d}}$$

Chú ý: Nếu hỗn số âm thì ta viết số đối của nó dưới dạng phân số rồi thêm dấu "–" trước kết quả.

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Viết các phân số $\frac{5}{3};\frac{-7}{2};\frac{15}{-2};\frac{-25}{4}$ dưới dạng hỗn số.

Hướng dẫn giải

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

$\frac{7}{2}=3+\frac{1}{2}=3\frac{1}{2}$ suy ra $\frac{-7}{2}=-3\frac{1}{2}$;

$\frac{15}{2}=7+\frac{1}{2}=7\frac{1}{2}$ suy ra $\frac{15}{-2}=-7\frac{1}{2}$;

$\frac{25}{4}=6+\frac{1}{4}=6\frac{1}{4}$ suy ra $\frac{-25}{4}=-6\frac{1}{4}$.

Ví dụ 2. Viết các hỗn số $3\frac{1}{5};-4\frac{2}{3};10\frac{2}{5};-8\frac{1}{3}$ dưới dạng phân số.

Hướng dẫn giải

Ta có $3\frac{1}{5}=\frac{3.5+1}{5}=\frac{16}{5}$;

$4\frac{2}{3}=\frac{4.3+2}{3}=\frac{14}{3}$ suy ra $-4\frac{2}{3}=\frac{-14}{3}$;

$10\frac{2}{5}=\frac{10.5+2}{5}=\frac{52}{5}$;

$8\frac{1}{3}=\frac{8.3+1}{3}=\frac{25}{3}$ suy ra $-8\frac{1}{3}=\frac{-25}{3}$.

Ví dụ 3. So sánh

a) $3\frac{1}{2}$ và $3\frac{2}{3}$;

b) $-1\frac{2}{5}$ và $\frac{-7}{6}$;

Ta có $1\frac{2}{5}=\frac{1.5+2}{5}=\frac{7}{5}$.

Ví dụ 4: $2\frac{1}{3}=\frac{2.3+1}{3}=\frac{7}{3}$ nên $-2\frac{1}{3}=\frac{-7}{3}$.

c) $\frac{22}{5}$ và $\frac{17}{4}$;

c) $\frac{-37}{5}$ và $\frac{35}{-6}$.

Hướng dẫn giải

a) Ta thấy hai hỗn số cùng có phần nguyên là 3 nên ta sẽ so sánh hai phần phân số $\frac{1}{2}$ và $\frac{2}{3}$;

Quy đồng mẫu số $\frac{1}{2}=\frac{3}{6};\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$.

Vì $\frac{3}{6}<\frac{4}{6}$ nên $\frac{1}{2}<\frac{2}{3}$, do đó $3\frac{1}{2}<3\frac{2}{3}$.

b) Chuyển $\frac{-7}{6}$ thành hỗn số $\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$ nên $\frac{-7}{6}=-1\frac{1}{6}$.

Ta so sánh phần phân số $\frac{2}{5}$ và $\frac{1}{6}$:

Quy đồng mẫu số $\frac{2}{5}=\frac{12}{30};\frac{1}{6}=\frac{5}{30}$.

Vì $\frac{12}{30}>\frac{5}{30}$ nên $\frac{2}{5}>\frac{1}{6}$, do đó $1\frac{2}{5}>\frac{7}{6}$.

Vậy $-1\frac{2}{5}<\frac{-7}{6}$.

c) Ta có $\frac{22}{5}=4\frac{2}{5};\frac{17}{4}=4\frac{1}{4}$.

Ta so sánh $\frac{2}{5}$ và $\frac{1}{4}$:

Quy đồng mẫu số $\frac{2}{5}=\frac{8}{20};\frac{1}{4}=\frac{5}{20}$.

Vì $\frac{8}{20}>\frac{5}{20}$ nên $\frac{2}{5}>\frac{1}{4}$, do đó $\frac{22}{5}>\frac{17}{4}$.

d) Ta sẽ so sánh $\frac{37}{5}$ và $\frac{35}{6}$.

Ta có $\frac{37}{5}=7\frac{2}{5};\frac{35}{6}=5\frac{5}{6}$.

Vì $7>5$ nên $7\frac{2}{5}>5\frac{5}{6}$. Vậy $\frac{-37}{5}<\frac{35}{-6}$.

Bài tập tự luyện dạng 1

Câu 1. Viết các phân số sau dưới dạng hỗn số

a) $\frac{15}{2}$; b) $\frac{-8}{3}$; c) $\frac{33}{4}$; d) $\frac{60}{-7}$;

e) $\frac{104}{11}$; f) $\frac{-120}{14}$; g) $\frac{55}{-6}$; h) $\frac{200}{9}$.

Câu 2. Viết các số đo thời gian sau dưới dạng hỗn số và phân số với đơn vị là giờ

a) 1 giờ 20 phút; b) 90 phút; c) 3 giờ 15 phút; d) 5 giờ 40 phút.

Câu 3. Viết các hỗn số sau thành phân số

a) $2\frac{1}{5}$; b) $-3\frac{2}{7}$; c) $-1\frac{5}{11}$; d) $10\frac{2}{7}$.

Câu 4. So sánh

a) $2\frac{1}{3}$ và $2\frac{1}{2}$; b) $-1\frac{2}{5}$ và $-3\frac{1}{2}$; c) $\frac{200}{3}$ và $\frac{400}{7}$; d) $\frac{-30}{4}$ và $\frac{45}{-6}$.

Câu 5. So sánh $A=\frac{30^{10}-1}{30^{10}-2}$ và $B=\frac{30^{10}+3}{30^{10}+2}$.

Dạng 2: Viết các số dưới dạng số thập phân, phần trăm và ngược lại

Phương pháp giải

Đổi số thập phân ra phân số thập phân:

$$\overline{a,bc}=\frac{\overline{abc}}{100}=\frac{\overline{abc}}{10^2}$$

$$\overline{a,b_1b_2...b_n}=\frac{\overline{ab_1b_2...b_n}}{10^n}$$

(n bằng số chữ số đằng sau dấu phẩy)

$\frac{a}{100}=a\%$ (a phần trăm).

Ví dụ 1: $4,25=\frac{425}{100}$.

$5,123=\frac{5123}{1000}$.

Ví dụ 2: $\frac{3}{5}:2=\frac{3}{5.2}=\frac{3}{10}$.

Ví dụ 3: $0,25=\frac{25}{10}=25\%$.

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Viết các phân số sau đây dưới dạng số thập phân

$$\frac{27}{100};\ \frac{-13}{1000};\ \frac{261}{100000};\ \frac{-2}{5};\ \frac{15}{6};\ \frac{18}{75};\ \frac{-48}{64}.$$

Hướng dẫn giải

$\frac{27}{100}=0,27$; $\frac{-13}{1000}=-0,013$; $\frac{261}{100000}=0,00261$;

$\frac{-2}{5}=\frac{-2.2}{5.2}=\frac{-4}{10}=-0,4$; $\frac{15}{6}=\frac{15:3}{6:3}=\frac{5}{2}=\frac{5.5}{2.5}=\frac{25}{10}=2,5$;

$\frac{18}{75}=\frac{18:3}{75:3}=\frac{6}{25}=\frac{6.4}{25.4}=\frac{24}{100}=0,24$;

$\frac{-48}{64}=\frac{-48:16}{64:16}=\frac{-3}{4}=\frac{-3.25}{4.25}=\frac{-75}{100}=-0,75$.

Bình luận: *Các phân số có mẫu chỉ có ước nguyên tố là 2 hoặc 5 thì có thể viết được dưới dạng phân số thập phân.*

Ví dụ 2. Viết số thập phân sau dưới dạng phân số tối giản

$6,8$; $-3,75$; $0,005$; $-1,24$.

Hướng dẫn giải

Ta có $6,8=\frac{68}{10}=\frac{68:2}{10:2}=\frac{34}{5}$;

$-3,75=\frac{-375}{100}=\frac{-375:25}{100:25}=\frac{-15}{4}$;

$0,005=\frac{5}{1000}=\frac{5:5}{1000:5}=\frac{1}{200}$;

$-1,24=\frac{-124}{100}=\frac{-124:4}{100:4}=\frac{-31}{25}$.

Ví dụ 3. Đổi ra mét (viết kết quả dưới dạng phân số thập phân, rồi viết dưới dạng số thập phân)

5 dm; 80 cm; 45 mm.

Hướng dẫn giải

Ta có $5dm=\frac{5}{10}m=0,5m$;

$80cm=\frac{80}{100}m=0,8m$;

$45mm=\frac{45}{1000}m=0,045m$.

Ví dụ 4. Viết các phần trăm sau dưới dạng số thập phân

3%; 45%; 75%; 210%.

Hướng dẫn giải

Ta có $3\%=\frac{3}{100}=0,03$; $45\%=\frac{45}{100}=0,45$;

$75\%=\frac{75}{100}=0,75$; $210\%=\frac{210}{100}=2,1$.

Bài tập tự luyện dạng 2

Câu 1: Viết các phân số sau dưới dạng số thập phân:

a) $\frac{5}{2}$; b) $\frac{13}{25}$; c) $\frac{-15}{60}$; d) $\frac{23}{50}$;

e) $\frac{35}{-20}$; f) $\frac{44}{16}$; g) $\frac{-7}{14}$; h) $\frac{-3}{75}$.

Câu 2: Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số:

a) -1,32; b) 0,35; c) -1,25; d) -4,5;

e) 0,12; f) 5,15; g) -4,42 h) -2,38.

Câu 3: Viết các số sau dưới dạng phần trăm:

a) $\frac{7}{2}$; b) 5; c) $\frac{27}{5}$; d) $2\frac{1}{25}$.

Câu 4. Viết các phần trăm sau dưới dạng số thập phân:

a) 2,15%; b) 15%; c) 230%; d) 30,5%;

Dạng 3: Các phép toán với hỗn số

Phương pháp giải

Cộng, trừ hai hỗn số

$$a\frac{b}{c}+d\frac{e}{f}=(a+d)+\left(\frac{b}{c}+\frac{e}{f}\right)$$

$$a\frac{b}{c}-d\frac{e}{f}=(a-d)+\left(\frac{b}{c}-\frac{e}{f}\right)$$

Nếu $a\geq d$ nhưng $\frac{b}{c}<\frac{e}{f}$ thì ta cần chuyển 1 đơn vị ở phần nguyên của số bị trừ để thêm vào phần phân số, sau đó thực hiện phép trừ.

Chú ý: Ta cũng có thể viết các hỗn số dưới dạng phân số rồi thực hiện phép tính cộng, trừ.

Nhân, chia hai hỗn số

- Viết hỗn số dưới dạng phân số rồi thực hiện phép nhân, chia phân số.
- Khi nhân hoặc chia một hỗn số với một số nguyên, ta có thể viết hỗn số dưới dạng một tổng của một số nguyên và một phân số.

Ví dụ 1:

$$1\frac{2}{5}+3\frac{1}{2}=(1+3)+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)=4+\left(\frac{4}{10}+\frac{5}{10}\right)$$

$$=4+\frac{9}{10}=4\frac{9}{10}.$$

$$3\frac{1}{2}-2\frac{1}{4}=(3-2)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{4}\right)=1+\left(\frac{2}{4}-\frac{1}{4}\right)$$

$$=1+\frac{1}{4}=1\frac{1}{4}.$$

Ví dụ 2: $5\frac{1}{4}-2\frac{1}{3}=4\frac{5}{4}-2\frac{1}{3}=4\frac{15}{12}-2\frac{4}{12}=2\frac{11}{12}.$

Ví dụ 3: $1\frac{2}{5}+3\frac{1}{2}=\frac{7}{5}+\frac{7}{2}=\frac{14}{10}+\frac{35}{10}=\frac{49}{10}.$

Ví dụ 4:

$$\left(1\frac{1}{4}\right).\left(3\frac{2}{5}\right)=\frac{5}{4}.\frac{17}{5}=\frac{17}{4};$$

$$\left(3\frac{3}{5}\right):\left(2\frac{1}{4}\right)=\frac{18}{5}:\frac{9}{4}=\frac{18}{5}.\frac{4}{9}=\frac{8}{5}.$$

Ví dụ 5:

$$\left(2\frac{1}{3}\right).3=\left(2+\frac{1}{3}\right).3=2.3+\frac{1}{3}.3=6+1=7;$$

$$\left(6\frac{1}{5}\right):3=\left(6+\frac{1}{5}\right):3=(6:3)+\frac{1}{5}:3$$

$$=2+\frac{1}{15}=2\frac{1}{15}.$$

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Thực hiện các phép tính

a) $1\frac{3}{4}+2\frac{1}{6};$ b) $\frac{3}{4}+6\frac{5}{8};$

c) $\left(-3\frac{1}{4}\right)+\left(-2\frac{1}{3}\right);$ d) $\left(-5\frac{1}{8}\right)+3\frac{1}{2}.$

Hướng dẫn giải

a) $1\frac{3}{4}+2\frac{1}{6}=(1+2)+\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{6}\right)=3+\frac{11}{12}=3\frac{11}{12}.$

b) $\frac{3}{4}+6\frac{5}{8}=(0+6)+\left(\frac{3}{4}+\frac{5}{8}\right)=6+\frac{11}{8}=6+1\frac{3}{8}=7\frac{3}{8}.$

c) $\left(-3\frac{1}{4}\right)+\left(-2\frac{1}{3}\right)=-\left(3\frac{1}{4}+2\frac{1}{3}\right)=-\left[(3+2)+\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{3}\right)\right]=-\left(5+\frac{7}{12}\right)=-5\frac{7}{12}.$

d) $\left(-5\frac{1}{8}\right)+3\frac{1}{2}=-\left(5\frac{1}{8}-3\frac{1}{2}\right)=-\left[4\frac{9}{8}-3\frac{1}{2}\right]$

$=-\left[(4-3)+\left(\frac{9}{8}-\frac{1}{2}\right)\right]=-\left(1+\frac{5}{8}\right)=-1\frac{5}{8}.$

Ví dụ 2. Thực hiện các phép tính

a) $15\frac{3}{7}-7\frac{2}{5};$ b) $\left(-3\frac{1}{4}\right)-7\frac{1}{6};$ c) $7\frac{1}{8}-4\frac{3}{4};$ d) $5-2\frac{7}{9}.$

Hướng dẫn giải

a) $15\frac{3}{7}-7\frac{2}{5}=(15-7)+\left(\frac{3}{7}-\frac{2}{5}\right)=8+\left(\frac{15}{35}-\frac{14}{35}\right)=8+\frac{1}{35}=8\frac{1}{35}.$

b) $\left(-3\frac{1}{4}\right)-7\frac{1}{6}=-\left(3\frac{1}{4}+7\frac{1}{6}\right)=-\left[(3+7)+\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)\right]=-\left(10+\frac{5}{12}\right)=-10\frac{5}{12}.$

c) $7\frac{1}{8}-4\frac{3}{4}=6\frac{9}{8}-4\frac{3}{4}=(6-4)+\left(\frac{9}{8}-\frac{3}{4}\right)=2+\frac{3}{8}=2\frac{3}{8}.$

d) $5-2\frac{7}{9}=4\frac{9}{9}-2\frac{7}{9}=2\frac{2}{9}.$

Ví dụ 3. Thực hiện các phép tính

a) $4\frac{1}{2}.3\frac{1}{3};$ b) $5\frac{4}{15}.(-6);$

c) $3\frac{1}{5}.4\frac{1}{2}+\frac{4}{10};$ d) $5\frac{1}{4}.6\frac{2}{7}-\frac{5}{14}.$

Hướng dẫn giải

a) $4\frac{1}{2}.3\frac{1}{3}=\frac{4.2+1}{2}.\frac{3.3+1}{3}=\frac{9}{2}.\frac{10}{3}=15.$

b) $5\frac{4}{12}.(-6)=\left(5+\frac{4}{15}\right).(-6)=5.(-6)+\frac{4}{15}.(-6)=-30+\frac{-8}{5}$

$=-\left(30+\frac{8}{5}\right)=-\left(31+\frac{3}{5}\right)=-31\frac{3}{5}.$

c) $3\frac{1}{5}.4\frac{1}{2}+\frac{4}{10}=\frac{16}{5}.\frac{9}{2}+\frac{4}{10}=\frac{72}{5}+\frac{2}{5}=\frac{74}{5}=14\frac{4}{5}.$

d) $5\frac{1}{4}.6\frac{2}{7}-\frac{5}{14}=\frac{21}{4}.\frac{44}{7}-\frac{5}{14}=33-\frac{5}{14}=32\frac{14}{14}-\frac{5}{14}=32\frac{9}{14}.$

Ví dụ 4. Thực hiện các phép tính

a) $6\frac{1}{3}:4\frac{2}{9}$;

b) $4\frac{2}{5}:2$;

c) $3\frac{1}{4}:1\frac{1}{5}+\frac{5}{6}$;

d) $-7\frac{1}{5}:4\frac{1}{2}-\frac{4}{15}$.

Hướng dẫn giải

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

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

c) $3\frac{1}{4}:1\frac{1}{5}+\frac{5}{6}=\frac{13}{4}:\frac{6}{5}+\frac{5}{6}=\frac{13}{4}.\frac{5}{6}+\frac{5}{6}=\frac{5}{6}.\left(\frac{13}{4}+1\right)=\frac{5}{6}.\frac{17}{4}=\frac{85}{24}=3\frac{13}{24}$.

d) $-7\frac{1}{5}:4\frac{1}{2}-\frac{4}{15}=\frac{-36}{5}:\frac{9}{2}-\frac{4}{15}=\frac{-36}{5}.\frac{2}{9}-\frac{4}{15}=\frac{-8}{5}-\frac{4}{15}=\frac{-28}{15}=-1\frac{13}{15}$.

Ví dụ 5. Tìm x biết

a) $x:3\frac{3}{4}=5\frac{1}{3}$;

b) $-6\frac{1}{4}:x=4\frac{2}{7}$;

c) $x-4\frac{1}{3}.\frac{9}{11}=5\frac{3}{7}$;

d) $\left(2\frac{1}{3}+3\frac{1}{2}\right).x=-4\frac{1}{6}+3\frac{1}{7}$.

Hướng dẫn giải

a) Ta có

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

$x=5\frac{1}{3}.3\frac{3}{4}$

$x=\frac{16}{3}.\frac{15}{4}$

$x=20.$

Vậy $x=20.$

b) Ta có

$-6\frac{1}{4}:x=4\frac{2}{7}$

$x=-6\frac{1}{4}:4\frac{2}{7}$

$x=\frac{-25}{4}:\frac{30}{7}$

$x=\frac{-25}{4}.\frac{7}{30}$

$x=\frac{-35}{24}.$

Vậy $x=\frac{-35}{24}$.

c) Ta có

$x-4\frac{1}{3}.\frac{9}{11}=5\frac{3}{7}$;

$x-\frac{13}{3}.\frac{9}{11}=5\frac{3}{7}$

d) Ta có

$\left(2\frac{1}{3}+3\frac{1}{2}\right).x=-4\frac{1}{6}+3\frac{1}{7}.$

$5\frac{5}{6}.x=-\left(4\frac{1}{6}-3\frac{1}{7}\right)$

$x-\frac{39}{11}=5\frac{3}{7}$

$x-3\frac{6}{11}=5\frac{3}{7}$

$x=5\frac{3}{7}+3\frac{6}{11}$

$x=(5+3)+\left(\frac{3}{7}+\frac{6}{11}\right)$

$x=8\frac{75}{77}.$

Vậy $x=8\frac{75}{77}.$

$5\frac{5}{6}.x=-1\frac{1}{42}$

$x=-1\frac{1}{42}:5\frac{5}{6}$

$x=\frac{-43}{42}:\frac{35}{6}$

$x=\frac{-43}{42}.\frac{6}{35}$

$x=\frac{-43}{245}.$

Vậy $x=\frac{-43}{245}.$

Bài tập tự luyện dạng 3

Câu 1. Thực hiện các phép tính

a) $8\frac{1}{7}-5\frac{3}{7};$ b) $15\frac{1}{3}+10\frac{5}{6};$ c) $7\frac{2}{5}-3\frac{1}{3};$ d) $20\frac{2}{9}+8\frac{1}{3}.$

Câu 2. Thực hiện các phép tính

a) $5\frac{3}{4}-\left(3\frac{1}{5}+1\frac{3}{4}\right);$ b) $(-2,5)^2+5\frac{1}{2}.(4,5-2)+\frac{2^3}{-4}.$

Câu 3. Thực hiện các phép tính

a) $3\frac{2}{7}.1\frac{2}{3};$ b) $-2\frac{1}{4}.5\frac{5}{6};$ c) $4\frac{1}{3}:1\frac{2}{5};$ d) $6\frac{2}{9}:8.$

Câu 4. Tìm x biết:

a) $x-\frac{13}{10}=5\frac{1}{4};$ b) $x:6\frac{2}{5}=4\frac{2}{3};$ c) $x.2\frac{1}{7}+\frac{3}{4}=\frac{2}{5};$ d) $1-3\frac{1}{5}:x=3\frac{3}{4}.$

Dạng 4: Các phép tính về số thập phân

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1.

a) Khi chia một số cho 0,5 ta chỉ việc nhân số đó với 2.

Chẳng hạn: 35:0,5 = 35.2 = 70;

130:0,5 = 130.2 = 260.

b) Hãy tìm hiểu cách làm tương tự khi chia một số cho 0,2; 0,25 và 0,125.

Cho các ví dụ minh họa.

Hướng dẫn giải

a) Ta có $0,5=\frac{5}{10}=\frac{1}{2}.$ Suy ra $a:0,5=a:\frac{1}{2}=a.2.$

b) Ta có $0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$. Suy ra $a : 0,2 = a : \frac{1}{5} = a.5$.

Khi chia một số cho 0,2 ta chỉ việc nhân số đó với 5.

Ví dụ: $3 : 0,2 = 3.5 = 15$; $70 : 0,2 = 70.5 = 350$.

$0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$. Suy ra $a : 0,25 = a : \frac{1}{4} = a.4$.

Vậy khi chia một số cho 0,25 ta chỉ việc nhân số đó với 4.

Ví dụ: $15 : 0,25 = 15.4 = 60$; $210 : 0,25 = 210.4 = 840$.

$0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$. Suy ra $a : 0,125 = a : \frac{1}{8} = a.8$.

Vậy khi chia một số cho 0,125 ta chỉ việc nhân số đó với 8.

Ví dụ: $12 : 0,125 = 12.8 = 96$; $50 : 0,125 = 50.8 = 400$.

Ví dụ 2. Hãy kiểm tra các phép cộng sau đây rồi sử dụng kết quả của các phép cộng này để điền số thích hợp vào ô trống mà không cần tính toán:

a) $\begin{array}{r} 235,15 \\ +\ 104 \\ \hline 339,15 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 47,03 \\ +\ 2,215 \\ \hline 49,155 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 339,15 \\ +\ 47,03 \\ \hline 386,18 \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 104 \\ +\ 49,155 \\ \hline 153,155 \end{array}$ e) $\begin{array}{r} 508,14 \\ +\ 1035,2 \\ \hline 1543,34 \end{array}$ f) $\begin{array}{r} 1543,34 \\ +\ 13,36 \\ \hline 1556,70 \end{array}$

47,03 + 235,15 +104 = ☐

104 + 47,03 + 2,125 = ☐

(508,14 + 13,36) + 1035,2 = ☐

153,155 – 104 = ☐

Hướng dẫn giải

Các phép cộng đều cho kết quả đúng.

Ta có

47,03 + 235,15 + 104

= 47,03 + (235,15 + 104) (Tính chất kết hợp)

= 47,03 +339,15 (Theo a)

= 386,18 (Theo c).

104 + 47,03 + 2,125

= 104 + (47,03 + 2,125) (Tính chất kết hợp)

= 104 + 49,155 (Theo b)

= 153,155 (Theo d).

(508,14 + 13,36) + 1035,2

= (508,14 + 1035,2) + 13,36 (Tính chất giao hoán và kết hợp)

= 1543,34 + 13,36 (Theo e)

= 1556,70 (Theo f).

153,155 – 104 = 49,155 (Theo d).

Vậy

47,03 + 235,15 +104	=	386,18
104 + 47,03 + 2,125	=	153,155
(508,14 + 13,36) + 1035,2	=	1556,70
153,155 – 104	=	49,155

Ví dụ 3. Hãy kiểm tra các phép nhân sau đây rồi sử dụng kết quả của các phép nhân này để điền số thích hợp vào ô trống mà không cần tính toán:

a) 28.16 = 448; b) 21,3.6,02 = 128,226;

c) 448.1,25 = 560; d) 128,226.0,2 = 25,6452.

(1,25.28).16	=	
(21,3.0,2).6,02	=	
560 : (1,25.28)	=	

Hướng dẫn giải

Các phép nhân trên đều cho kết quả đúng.

Ta có

(1,25.28).16	= 1,25.(28.16)	(Tính chất kết hợp)
	= 1,25.448	(Theo a)
	= 560	(Theo c).
(21,3.0,2).6,02	= (21,3.6,02).0,2)	(Tính chất giao hoán và kết hợp)
	= 128,226.0,2	(Theo b)
	= 25,6452	(Theo d).
560:(1,25.28)	= (560:1,25):28	(Chia cho một tích)
	= 448:28	(Theo c)
	= 16	(Theo a).

Vậy

(1,25.28).16	=	560
(21,3.0,2).6,02	=	25,6452
560 : (1,25.28)	=	16

Bài tập tự luyện dạng 4

Câu 1.

a) Tìm cách tính nhanh khi nhân một số với 0,2; 0,25 và 0,5

b) Áp dụng, tính nhẩm:

12.0,2;	36.0,25;	44.0,5;
160.0,2;	240.0,25;	500.0,5.

Câu 2. Hãy kiểm tra các phép tính sau đây rồi sử dụng kết quả của các phép tính này để điền số thích hợp vào ô trống mà không cần tính toán:

a) $\begin{array}{r} 502,3 \\ +\ 24,15 \\ \hline 526,45 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 1124,16 \\ -\ 635 \\ \hline 489,16 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 24,15 \\ +\ 489,16 \\ \hline 513,31 \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 526,45 \\ -\ 489,16 \\ \hline 37,29 \end{array}$

$(24,15 + 1124,16) - 635 = \square$

$502,3 – 489,16 + 24,15 = \square$

$526,45 – 24,15 = \square$

$489,16 + 635 = \square$

Câu 2. Hãy kiểm tra các phép nhân sau đây rồi sử dụng kết quả của các phép nhân này để điền số thích hợp vào ô trống mà không cần tính toán:

a) 39.47 = 1833; b) 15,6.7,02 = 109,512;

c) 1833.3,1 = 5682,3; d) 109,512.5,2 = 569,4624;

$(3,1.47).39 = \square$

$(15,6.5,2).7,02 = \square$

$5682,3:(3,1.47) = \square$

Câu 4. Tìm x biết:

a) $30\%.x – 0,5 = -2,75$; b) $75\% – x.\frac{1}{5} = 3,75$.

Dạng 5. Tính giá trị của một biểu thức

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Thực hiện các phép tính

a) (15,05 + 120,5) + 5,32; b) (24,21 – 15,21).0,25;

c) $7\frac{3}{2}-\left(1\frac{5}{18}+3\frac{2}{9}\right)$; d) $12\frac{1}{4}.\frac{3}{7}-\left(5\frac{1}{8}-3\frac{7}{12}\right)$.

Hướng dẫn giải

a) Ta có $\left(15,05+120,5\right)+5,32=135,55+5,32=140,87.$

b) Ta có $\left(24,21-15,21\right).0,25=9.0,25=9:4=\frac{9}{4}.$

c) Ta có

$$7\frac{3}{2}-\left(1\frac{5}{18}+3\frac{2}{9}\right)=7\frac{3}{2}-\left(1+3+\frac{5}{18}+\frac{2}{9}\right)$$

$$=7\frac{3}{2}-\left(4+\frac{1}{2}\right)$$

$$=8\frac{1}{2}-4\frac{1}{2}$$

$$=4.$$

d) Ta có

$$12\frac{1}{4}.\frac{3}{7}-\left(5\frac{1}{8}-3\frac{7}{12}\right)=\frac{49}{4}.\frac{3}{7}-\left(4\frac{9}{8}-3\frac{7}{12}\right)$$

$$=\frac{21}{4}-\left[(4-3)+\left(\frac{9}{8}-\frac{7}{12}\right)\right]$$

$$=5\frac{1}{4}-1\frac{13}{24}$$

$$=4\frac{5}{4}-1\frac{13}{24}$$

$$=(4-1)+\left(\frac{5}{4}-\frac{13}{24}\right)$$

$$=3+\frac{17}{24}$$

$$=3\frac{17}{24}.$$

Ví dụ 2. Tính bằng cách hợp lí

a) $17\frac{2}{31}-\left(\frac{15}{17}+6\frac{2}{31}\right)$;

b) $4\frac{3}{4}+(-0,37)+\frac{1}{8}+(-1,28)+(-2,5)+3\frac{1}{12}$;

c) $\left(1-\frac{1}{7}\right)\left(1-\frac{2}{7}\right)\left(1-\frac{3}{7}\right)...\left(1-1\frac{2}{7}\right)\left(1-1\frac{3}{7}\right)$.

Hướng dẫn giải

a) Ta có

$$17\frac{2}{31}-\left(\frac{15}{17}+6\frac{2}{31}\right)=\left(17\frac{2}{13}-6\frac{2}{31}\right)-\frac{15}{17}$$

$$=11-\frac{15}{17}$$

$$=10+\frac{17}{17}-\frac{15}{17}$$

$$=10\frac{2}{7}.$$

b) Ta có

$$4\frac{3}{4}+(-0,37)+\frac{1}{8}+(-1,28)+(-2,5)+3\frac{1}{12}$$

$$=\left(4\frac{3}{4}+\frac{1}{8}+3\frac{1}{12}\right)+\left[(-0,37)+(-1,28)+(-2,5)\right]$$

$$= (4+3) + \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12}\right) - (0,37 + 1,28 + 2,5)$$

$$= 7 + \left(\frac{18}{24} + \frac{3}{24} + \frac{2}{24}\right) - 4,15$$

$$= 7 + \frac{23}{24} - 4\frac{3}{20}$$

$$= (7-4) + \left(\frac{23}{24} - \frac{3}{20}\right)$$

$$= 3 + \frac{97}{120}$$

$$= 3\frac{97}{120}.$$

c) Ta có

$$\left(1-\frac{1}{7}\right)\left(1-\frac{2}{7}\right)\left(1-\frac{3}{7}\right)...\left(1-1\frac{2}{7}\right)\left(1-1\frac{3}{7}\right)$$

$$= \left(1-\frac{1}{7}\right)\left(1-\frac{2}{7}\right)\left(1-\frac{3}{7}\right)\left(1-\frac{4}{7}\right)\left(1-\frac{5}{7}\right)\left(1-\frac{6}{7}\right)\left(1-\frac{7}{7}\right)\left(1-\frac{8}{7}\right)\left(1-\frac{9}{7}\right)\left(1-\frac{10}{7}\right)$$

$$= 0 \text{ (vì } 1-\frac{7}{7} = 0).$$

Ví dụ 3. Tính giá trị của biểu thức

$$P = \frac{\left(17\frac{8}{19} - 16\frac{9}{18}\right).\left(17,5 + 16\frac{17}{51} - 32\frac{15}{22}\right)}{\frac{7}{3.13} + \frac{7}{13.23} + \frac{7}{23.33}}.$$

Hướng dẫn giải

Ta có $17\frac{8}{19} - 16\frac{9}{18} = 16\frac{27}{19} - 16\frac{9}{18} = \frac{27}{19} - \frac{9}{18} = \frac{486}{342} - \frac{171}{342} = \frac{315}{342} = \frac{35}{38}.$

$$17,5 + 16\frac{17}{51} - 32\frac{15}{22} = 17\frac{1}{2} + 16\frac{17}{51} - 32\frac{15}{22}$$

$$= (17 + 16 - 32) + \left(\frac{1}{2} + \frac{17}{51} - \frac{15}{22}\right)$$

$$= 1 + \frac{5}{33} = \frac{38}{33}.$$

$$\frac{7}{3.13} + \frac{7}{13.23} + \frac{7}{23.33} = \frac{7}{10}.\left(\frac{10}{3.13} + \frac{10}{13.23} + \frac{10}{23.33}\right)$$

$$= \frac{7}{10}.\left(\frac{13-3}{3.13} + \frac{23-13}{13.23} + \frac{33-23}{23.33}\right)$$

$$= \frac{7}{10}.\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{13}+\frac{1}{13}-\frac{1}{23}+\frac{1}{23}-\frac{1}{33}\right)$$

$$= \frac{7}{10}.\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{33}\right)$$

$$= \frac{7}{10}.\frac{10}{33}$$

$$= \frac{7}{33}.$$

Suy ra $P = \dfrac{\dfrac{35}{38}.\dfrac{38}{33}}{\dfrac{7}{33}} = \dfrac{35}{33}.\dfrac{33}{7} = 5.$

Vậy $P = 5.$

Bài tập tự luyện dạng 5

Câu 1. Thực hiện các phép tính sau

a) $\left(6\frac{4}{9}+\frac{7}{11}\right)-\left(4\frac{4}{9}-2\frac{4}{11}\right);$

b) $10\frac{1}{5}-5\frac{1}{2}.\frac{60}{11}+3:15\%.$

Câu 2. Thực hiện các phép tính sau bằng cách hợp lí

a) $\left(4\frac{5}{23}-2\frac{2}{5}+7\frac{7}{13}\right)-\left(3\frac{5}{23}-6\frac{6}{13}\right);$

b) $2\frac{1}{3}+(-0,25)+\frac{3}{8}-2,15+\frac{1}{12}+(-5,1).$

Câu 3. Thực hiện các phép tính sau

a) $\dfrac{0,8:\left(\frac{4}{9}.1,25\right)}{0,64-\frac{1}{25}}+\dfrac{\left(1,08-\frac{2}{25}\right):\frac{4}{7}}{\left(6\frac{5}{9}-3\frac{1}{4}\right).2\frac{2}{17}};$

b) $\dfrac{0,4-\frac{2}{9}+\frac{2}{11}}{1,4-\frac{7}{9}+\frac{7}{11}}-\dfrac{\frac{1}{3}-0,25+\frac{1}{5}}{1\frac{1}{6}-0,875+0,7}.$

Câu 4. Tính giá trị của biểu thức $P = 1\frac{1}{2}.1\frac{1}{3}.1\frac{1}{4}...1\frac{1}{999}.$

ĐÁP ÁN

BÀI 10: HỖN SỐ. SỐ THẬP PHÂN. PHẦN TRĂM

Dạng 1. Viết phân số dưới dạng hỗn số và ngược lại

Câu 1.

a) $\frac{15}{2}=7\frac{1}{2}$. b) $\frac{-8}{3}=-2\frac{2}{3}$. c) $\frac{33}{4}=8\frac{1}{4}$. d) $\frac{60}{-7}=-8\frac{4}{7}$.

e) $\frac{104}{11}=9\frac{5}{11}$. f) $\frac{-120}{14}=-8\frac{4}{7}$. g) $\frac{55}{-6}=-9\frac{1}{6}$. h) $\frac{200}{9}=22\frac{2}{9}$.

Câu 2.

a) 1 giờ 20 phút $=1+\frac{20}{60}$ giờ $=1+\frac{1}{3}$ giờ $=1\frac{1}{3}$ giờ $=\frac{4}{3}$ giờ.

b) 90 phút = $\frac{90}{60}$ giờ $=\frac{3}{2}$ giờ $=1\frac{1}{2}$ giờ.

c) 3 giờ 15 phút $=3+\frac{15}{60}$ giờ $=3+\frac{1}{4}$ giờ $=3\frac{1}{4}$ giờ $=\frac{13}{4}$ giờ.

d) 5 giờ 40 phút $=5+\frac{40}{60}$ giờ $=5+\frac{2}{3}$ giờ $=5\frac{2}{3}$ giờ $=\frac{17}{3}$ giờ.

Câu 3.

a) $2\frac{1}{5}=\frac{11}{5}$. b) $-3\frac{2}{7}=\frac{-23}{7}$. c) $-1\frac{5}{11}=\frac{-16}{11}$. d) $10\frac{2}{7}=\frac{72}{7}$.

Câu 4.

a) $2\frac{1}{3}<2\frac{1}{2}$ (vì $\frac{1}{3}<\frac{1}{2}$).

b) Ta sẽ so sánh $1\frac{2}{5}$ và $3\frac{1}{2}$.

Ta có $1\frac{2}{5}=\frac{7}{5};3\frac{1}{2}=\frac{7}{2}$. Vì $\frac{7}{5}<\frac{7}{2}$ nên $1\frac{2}{5}<3\frac{1}{2}$. Vậy $-1\frac{2}{5}>-3\frac{1}{2}$.

c) Ta có $\frac{200}{3}=66\frac{2}{3}$; $\frac{400}{7}=57\frac{1}{7}$. Vì $66>57$ nên $66\frac{2}{3}>57\frac{1}{7}$. Vậy $\frac{200}{3}>\frac{400}{7}$.

d) Ta có $\frac{30}{4}=7\frac{2}{4};=7\frac{1}{2}$; $\frac{45}{6}=7\frac{3}{6}=7\frac{1}{2}$. Suy ra $\frac{30}{4}=\frac{45}{6}$. Vậy $\frac{-30}{4}=\frac{45}{-6}$.

Câu 5.

Viết A và B dưới dạng hỗn số

$A=\frac{30^{10}-1}{30^{10}-2}=1+\frac{1}{30^{10}-2}=1\frac{1}{30^{10}-2}$; $B=\frac{30^{10}+3}{30^{10}+2}=1+\frac{1}{30^{10}+2}=1\frac{1}{30^{10}+2}$;

Ta thấy A và B cùng có phần nguyên bằng 1 và $\frac{1}{30^{10}-2}>\frac{1}{30^{10}+2}$ nên $A>B$.

Dạng 2. Viết các số dưới dạng số thập phân, phần trăm và ngược lại

Câu 1.

a) $\frac{5}{2}=\frac{25}{10}=2,5.$

b) $\frac{13}{25}=\frac{52}{100}=0,52.$

c) $\frac{-15}{60}=\frac{-1}{4}=\frac{-25}{100}=-0,25.$

d) $\frac{23}{50}=\frac{46}{100}=0,46.$

e) $\frac{35}{-20}=\frac{-7}{4}=\frac{-175}{100}=-1,75.$

f) $\frac{44}{16}=\frac{11}{4}=\frac{275}{100}=2,75.$

g) $\frac{-7}{14}=\frac{-1}{2}=\frac{-5}{10}=-0,5.$

h) $\frac{-3}{75}=\frac{-1}{25}=\frac{-4}{100}=-0,04.$

Câu 2.

a) $-1,32=\frac{-132}{100}=\frac{-33}{25}.$

b) $0,35=\frac{35}{100}=\frac{7}{20}.$

c) $-1,25=\frac{-125}{100}=\frac{-5}{4}.$

d) $-4,5=\frac{-45}{10}=\frac{-9}{2}.$

e) $0,12=\frac{12}{100}=\frac{3}{25}.$

f) $5,15=\frac{515}{100}=\frac{103}{20}.$

g) $-4,42=\frac{-442}{100}=\frac{-221}{50}.$

h) $-2,38=\frac{-238}{100}=\frac{-119}{50}.$

Câu 3.

a) $\frac{7}{2}=\frac{350}{100}=350\%.$

b) $5=\frac{500}{100}=500\%.$

c) $\frac{27}{5}=\frac{540}{100}=540\%.$

d) $2\frac{1}{25}=\frac{51}{25}=\frac{204}{100}=204\%.$

Câu 4.

a) $2,15\%=\frac{2,15}{100}=0,0215.$

b) $15\%=\frac{15}{100}=0,15.$

c) $230\%=\frac{230}{100}=2,3.$

d) $30,5\%=\frac{30,5}{100}=0,305.$

Dạng 3. Các phép toán với hỗn số

Câu 1.

a) $8\frac{1}{7}-5\frac{3}{7}=7\frac{8}{7}-5\frac{3}{7}=2\frac{5}{7}.$

b) $15\frac{1}{3}+10\frac{5}{6}=25\frac{7}{6}=26\frac{1}{6}.$

c) $7\frac{2}{5}-3\frac{1}{3}=4\frac{1}{15}.$

d) $20\frac{2}{9}+8\frac{1}{3}=28\frac{5}{9}.$

Câu 2.

a) $5\frac{3}{4}-\left(3\frac{1}{5}+1\frac{3}{4}\right)=\left(5\frac{3}{4}-1\frac{3}{4}\right)-3\frac{1}{5}=4-3\frac{1}{5}=3\frac{5}{5}-3\frac{1}{5}=\frac{2}{5}.$

b) Ta có:

$\left(-2,5\right)^2+5\frac{1}{2}.\left(4,5-2\right)+\frac{2^3}{-4}$

$= \left(-\frac{5}{2}\right)^2 + 5.\frac{1}{2}.(2,5) + (-2)$

$= \frac{25}{4} + \frac{11}{2}.\frac{5}{2} - 2$

$= \frac{25}{4} + \frac{55}{4} - 2$

$= 20 - 2$

$= 18.$

Câu 3.

a) $3\frac{2}{7}.1\frac{2}{3} = \frac{23}{7}.\frac{5}{3} = \frac{115}{21}.$

b) $-2\frac{1}{4}.5\frac{5}{6} = \frac{-9}{4}.\frac{35}{6} = \frac{-105}{8}.$

c) $4\frac{1}{3}:1\frac{2}{5} = \frac{13}{3}:\frac{7}{5} = \frac{13}{3}.\frac{5}{7} = \frac{65}{21}.$

d) $6\frac{2}{9}:8 = \frac{56}{9}.\frac{1}{8} = \frac{7}{9}.$

Câu 4.

a) Ta có

$x - \frac{13}{10} = 5\frac{1}{4}$

$x = 5\frac{1}{4} + \frac{13}{10}$

$x = 5\frac{1}{4} + 1\frac{3}{10}$

$x = 6\frac{11}{20}.$

Vậy $x = 6\frac{11}{20}.$

b) Ta có

$x : 6\frac{2}{5} = 4\frac{2}{3}$

$x = 4\frac{2}{3}.6\frac{2}{5}$

$x = \frac{14}{3}.\frac{32}{5}$

$x = \frac{448}{15}$

$x = 29\frac{13}{15}.$

Vậy $x = 29\frac{13}{15}.$

c) Ta có

$x.2\frac{1}{7} + \frac{3}{4} = \frac{2}{5}$

$x.2\frac{1}{7} = \frac{2}{5} - \frac{3}{4}$

$x.2\frac{1}{7} = \frac{-7}{20}$

$x = \frac{-7}{20}:2\frac{1}{7}$

$x = \frac{-7}{20}:\frac{15}{7}$

$x = \frac{-49}{300}.$

d) Ta có

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

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

$3\frac{1}{5}:x = 1 - \frac{15}{4}$

$3\frac{1}{5}:x = \frac{-11}{4}$

$x = 3\frac{1}{5}:\frac{-11}{4}$

$x = \frac{16}{5}.\frac{4}{-11}$

Vậy $x=\frac{-49}{300}$.

$x=\frac{-64}{55}=-1\frac{9}{55}$.

$x=-1\frac{9}{55}$.

Vậy $x=-1\frac{9}{55}$.

Dạng 4. Các phép tính về số thập phân

Câu 1.

a) Ta có $0,2=\frac{1}{5}$. Suy ra $0,2=a.\frac{1}{5}=a:5$.

Vậy khi nhân một số với 0,2 ta chỉ việc lấy số đó chia cho 5.

Tương tự, khi nhân một số với 0,25 ta chỉ việc lấy số đó chia cho 4.

Khi nhân một số với 0,5 ta chỉ việc lấy số đó chia cho 2.

b) $12.0,2=12:5=\frac{12}{5}$. $160.0,2=160:5=32$.

$36.0,25=36:4=9$. $240.0,25=240:4=60$.

$44.0,5=44:2=22$. $500.0,5=500:2=250$.

Câu 2.

Các phép tính đã cho đều đúng.

(24,15 + 1124,16) - 635	=	513,31
502,3 – 489,16 + 24,15	=	37,29
526,45 – 24,15	=	502,3
489,16 + 635	=	1124,16

Câu 3.

Các phép nhân đã cho đều đúng.

(3,1.47).39	=	5682,3
(15,6.5,2).7,02	=	569,4624
5682,3: (3,1.47)	=	39

Câu 4.

a) Ta có

$30\%.x-0,5=-2,75$

$0,3.x-0,5=-2,75$

$0,3.x=-2,75+0,5$

$x=-2,25:0,3$

b) Ta có

$75\%-x.\frac{1}{5}=3,75$

$0,75-x.\frac{1}{5}=3,75$

$x.\frac{1}{5}=0,75-3,75$

$x.\frac{1}{5}=-3$

$x=-7,5.$

Vậy $x=-7,5.$

$x=-3:\dfrac{1}{5}$

$x=-15$

Vậy $x=-15.$

Dạng 5. Tính giá trị của một biểu thức

Câu 1.

a) $\left(6\dfrac{4}{9}+\dfrac{7}{11}\right)-\left(4\dfrac{4}{9}-2\dfrac{4}{11}\right)=\left(6\dfrac{4}{9}-4\dfrac{4}{9}\right)+\left(\dfrac{7}{11}-2\dfrac{4}{11}\right)=2+\left[\dfrac{7}{11}-\left(2+\dfrac{4}{11}\right)\right]=\dfrac{3}{11}.$

b) $10\dfrac{1}{5}-5\dfrac{1}{2}.\dfrac{60}{11}+3:15\%=10\dfrac{1}{5}-\dfrac{11}{2}.\dfrac{60}{11}+3:\dfrac{3}{20}=10\dfrac{1}{5}-30+20=\left(10+\dfrac{1}{5}\right)-10=\dfrac{1}{5}.$

Câu 2.

a) Ta có

$\left(4\dfrac{5}{23}-2\dfrac{2}{5}+7\dfrac{7}{13}\right)-\left(3\dfrac{5}{23}-6\dfrac{6}{13}\right)$

$=\left(4\dfrac{5}{23}-3\dfrac{5}{23}\right)-2\dfrac{2}{5}+\left(7\dfrac{7}{13}+6\dfrac{6}{13}\right)$

$=1-2\dfrac{2}{5}+13\dfrac{13}{13}$

$=1-\left(2+\dfrac{2}{5}\right)+14$

$=15-2-\dfrac{2}{5}$

$=13-\dfrac{2}{5}$

$=12\dfrac{3}{5}.$

b) Ta có

$2\dfrac{1}{3}+(-0,25)+\dfrac{3}{8}-2,15+\dfrac{1}{12}+(-5,1)$

$=\left(2\dfrac{1}{3}+\dfrac{3}{8}+\dfrac{1}{12}\right)+\left[(-0,25)-2,15+(-5,1)\right]$

$=\left(\dfrac{7}{3}+\dfrac{3}{8}+\dfrac{1}{12}\right)-(0,25+2,15+5,1)$

$=\dfrac{67}{24}-7,5$

$=\dfrac{67}{24}-\dfrac{15}{2}$

$=\dfrac{-113}{24}$

$=-4\dfrac{17}{24}.$

Câu 3.

a) Ta có

$$\frac{0,8:\left(\frac{4}{5}.1,25\right)}{0,64-\frac{1}{25}}+\frac{\left(1,08-\frac{2}{25}\right):\frac{4}{7}}{\left(6\frac{5}{9}-3\frac{1}{4}\right).2\frac{2}{17}}=\frac{\frac{4}{5}:\left(\frac{4}{5}.\frac{5}{4}\right)}{\frac{16}{25}-\frac{1}{25}}+\frac{\left(\frac{27}{25}-\frac{2}{25}\right):\frac{4}{7}}{3\frac{11}{36}.2\frac{2}{17}}$$

$$=\frac{\frac{4}{5}}{\frac{15}{25}}+\frac{1:\frac{4}{7}}{\frac{119}{36}.\frac{36}{17}}$$

$$=\frac{4}{3}+\frac{7}{4}:7$$

$$=\frac{4}{3}+\frac{1}{4}$$

$$= \frac{19}{12}.$$

b) Ta có

$$\frac{0,4-\frac{2}{9}+\frac{2}{11}}{1,4-\frac{7}{9}+\frac{7}{11}} - \frac{\frac{1}{3}-0,25+\frac{1}{5}}{1\frac{1}{6}-0,875+0,7} = \frac{\frac{2}{5}-\frac{2}{9}+\frac{2}{11}}{\frac{7}{5}-\frac{7}{9}+\frac{7}{11}} - \frac{\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{\frac{7}{6}-\frac{7}{8}+\frac{7}{10}}$$

$$= \frac{2.\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{9}+\frac{1}{11}\right)}{7.\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{9}+\frac{1}{11}\right)} - \frac{\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{\frac{7}{2}.\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right)}$$

$$= \frac{2}{7}-\frac{2}{7} = 0$$

Câu 4.

Ta có

$$P = 1\frac{1}{2}.1\frac{1}{3}.1\frac{1}{4}...1\frac{1}{999}$$

$$= \frac{3}{2}.\frac{4}{3}.\frac{5}{4}...\frac{1000}{999}$$

$$= \frac{3.4.5...1000}{2.3.4...999}$$

$$= 1000.$$