

CHƯƠNG VI. PHÂN SỐ

Bài 1. MỞ RỘNG PHÂN SỐ, PHÂN SỐ BẰNG NHAU

A. LÝ THUYẾT.

1) Mở rộng khái niệm phân số.

Ví dụ 1: Cho các phân số sau $\frac{4}{3}; \frac{1}{5}; \frac{6}{1}; \frac{3}{19}; \frac{4}{12}; \frac{13}{14}$.

Bên cạnh đó các số như $\frac{-4}{3}; \frac{1}{-5}; -\frac{6}{1}; -\frac{13}{19}; -\frac{4}{-12}; -\frac{-13}{-14}$ cũng được gọi là các phân số.

Kết luận:

- ♣ Với $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$, ta gọi $\frac{a}{b}$ là một phân số, trong đó a là tử số và b là mẫu số.
- ♣ Phân số $\frac{a}{b}$ là kết quả của phép tính a chia cho b .
- ♣ Mỗi số nguyên cũng được gọi là một phân số với mẫu bằng 1.

Ví dụ 2: Viết kết quả của các phép chia sau thành phân số.

$$4 : (-9)$$

$$-2 : (-7)$$

$$3 : (-1)$$

$$-5 : 2$$

2) Hai phân số bằng nhau.

Ví dụ 3: Cho hai phân số $\frac{12}{3}$ và $\frac{-12}{-3}$ nhận thấy

$$\frac{12}{3} = 4 \text{ và } \frac{-12}{-3} = 4$$

Hai phân số này có cùng giá trị, ta gọi hai phân số $\frac{12}{3}; \frac{-12}{-3}$ bằng nhau viết $\frac{12}{3} = \frac{-12}{-3}$

Ví dụ 4: Phân số $\frac{1}{4}$ và $\frac{2}{8}$ nhận thấy phân số $\frac{2}{8}$ có thể rút gọn nên ta rút gọn $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

Như vậy hai phân số $\frac{1}{4}; \frac{2}{8}$ cũng là hai phân số bằng nhau.

Kết luận:

- ♣ Hai phân số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ nếu $a \cdot d = b \cdot c$

Ví dụ 5: Các cặp phân số sau có bằng nhau hay không?

a) $\frac{4}{8}$ và $\frac{-1}{-2}$

b) $\frac{1}{-6}$ và $\frac{-3}{-18}$

c) $\frac{-1}{-5}$ và $\frac{4}{19}$

3) Tính chất cơ bản của phân số.

Kết luận:

- ♣ Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì ta được một phân số bằng phân số đã cho: $\frac{a}{b} = \frac{a \cdot m}{b \cdot m}$ với $m \in \mathbb{Z}, m \neq 0$.
- ♣ Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì ta được một phân số bằng phân số đã cho: $\frac{a}{b} = \frac{a : n}{b : n}$ với $n \in UC(a; b)$
- ♣ Mọi phân số đều có thể viết dưới dạng phân số có mẫu dương.

Ví dụ 6: Viết các phân số $\frac{3}{-5}$; $\frac{6}{-19}$; $\frac{-1}{-4}$; $-\frac{-3}{-7}$ thành phân số có mẫu dương.

Giải

$$\frac{3}{-5} = \frac{-3}{5}; \frac{6}{-19} = \frac{-6}{19}; \frac{-1}{-4} = \frac{1}{4}; -\frac{-3}{-7} = \frac{-3}{7}.$$

Ví dụ 7: Rút gọn các phân số sau $\frac{-10}{25}$; $\frac{3}{15}$; $\frac{-6}{-33}$; $-\frac{14}{7}$

Giải

$$\frac{-10}{25} = \frac{-10:5}{25:5} = \frac{-2}{5}; \frac{3}{15} = \frac{3:3}{15:3} = \frac{1}{5}; \frac{-6}{-33} = \frac{6}{33} = \frac{6:3}{33:3} = \frac{2}{11}; -\frac{14}{7} = -\frac{14:7}{7:7} = -2$$

Ví dụ 8: Đưa các cặp phân số sau thành các phân số có cùng mẫu

a) $\frac{2}{5}$ và $\frac{7}{-10}$

b) $\frac{-5}{-8}$ và $\frac{1}{6}$

c) $\frac{3}{-5}$ và $\frac{-2}{7}$

Giải

a) Ta có: $\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10}$ và $\frac{7}{-10} = \frac{-7}{10}$

b) Ta có: $\frac{-5}{-8} = \frac{5}{8} = \frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{15}{24}$ và $\frac{1}{6} = \frac{1 \cdot 4}{6 \cdot 4} = \frac{4}{24}$

c) Ta có: $\frac{3}{-5} = \frac{-3}{5} = \frac{-3 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{-21}{35}$ và $\frac{-2}{7} = \frac{-2 \cdot 5}{7 \cdot 5} = \frac{-10}{35}$

Phân số	Đọc	Tử số	Mẫu số
$\frac{5}{7}$	?	?	?
$\frac{-6}{11}$	?	?	?
?	Âm hai phần ba	?	?
?	?	9	-11

B. BÀI TẬP MẪU. (BT SGK)

Bài 1: Hoàn thành bảng sau

Bài 2: Thay dấu "?" bằng số thích hợp:

a) $\frac{1}{2} = \frac{?}{8}$

b) $\frac{-6}{9} = \frac{18}{?}$

Bài 3: Viết mỗi phân số sau đây thành phân số bằng nó và có mẫu dương: $\frac{8}{-11}$; $\frac{-5}{-9}$

Bài 4: Rút gọn các phân số sau: $\frac{-12}{-4}$; $\frac{7}{-35}$; $\frac{-9}{27}$.

Bài 5: Viết các số đo thời gian sau đây theo đơn vị giờ, dưới dạng phân số tối giản:
15 phút, 90 phút.

Bài 6: Một vòi nước chảy vào một bể không có nước, sau 40 phút thì bể đầy. Hỏi sau 10 phút, lượng nước đã chảy chiếm bao nhiêu phần bể?

Bài 7: Hà Linh tham gia một cuộc thi sáng tác và nhận được phần thưởng 200 000 đồng. Bạn mua một món quà để tặng sinh nhật mẹ hết 80 000 đồng. Hỏi Hà Linh đã tiêu hết bao nhiêu phần số tiền mình được thưởng?

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{Z}$ là phân số khi nào?

A. $a = 0$

B. $b = 0$

C. $a \neq 0$

D. $b \neq 0$

Câu 2: Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{m}{n}$ gọi là bằng nhau nếu:

A. $a.b = m.n$

B. $a.n = b.m$

C. $a.m = b.n$

D. $a = m$

Câu 3: Tính chất cơ bản nào sau đây là đúng

A. $\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.n}$ với $m, n \neq 0$

B. $\frac{a}{b} = \frac{a:m}{b:n}$ với $m, n \in UC(a; b)$

C. $\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n}$ với $n = 0$

D. $\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m}$ với $m \neq 0$

Câu 4: Giá trị của phân số $\frac{12}{-4}$ là:

A. -3

B. 3

C. 48

D. -48

Câu 5: Hai phân số bằng nhau là hai phân số

A. Có cùng giá trị

B. Có cùng tử

C. Có cùng mẫu

D. Cả ba câu trên đều sai

Câu 6: Đưa phân số $\frac{-5}{-6}$ về phân số có mẫu dương là

A. $\frac{-5}{6}$

B. $\frac{5}{-6}$

C. $\frac{6}{5}$

D. $\frac{5}{6}$

Câu 7: Rút gọn phân số $-\frac{18}{-32}$ về phân số tối giản và có mẫu dương là

A. $\frac{-9}{16}$

B. $\frac{9}{16}$

C. $\frac{9}{-16}$

D. $\frac{-9}{-16}$

Câu 8: Trong ba phân số $\frac{4}{6}; \frac{-8}{18}; -\frac{6}{-9}$. Chọn câu đúng trong các câu sau

A. $\frac{4}{6} = \frac{-8}{18}$

B. $\frac{4}{6} = -\frac{6}{-9}$

C. $\frac{-8}{18} = -\frac{6}{-9}$

D. $\frac{4}{6} \neq -\frac{6}{-9}$

Câu 9: Số nguyên x thỏa mãn $\frac{-3}{x} = -\frac{6}{-14}$ là:

A. $x = -7$

B. $x = 7$

C. $x = 14$

D. $x = -14$

Câu 10: Số nguyên x nhỏ nhất thỏa mãn $x > \frac{-45}{15}$ là:

A. $x = -3$

B. $x = -4$

C. $x = -2$

D. $x = 100$

II. Bài tập tự luận.

Dạng 1. Tìm hiểu về phân số

Bài 1: Viết các phân số sau thành phân số bằng nó và có mẫu dương

$$\frac{1}{-2}; \frac{-3}{-5}; \frac{2}{-7}; \frac{8}{-11}; \frac{-9}{-5}; \frac{-5}{3}; -\frac{1}{8}$$

Bài 2: Viết các phép tính sau thành phân số có mẫu dương

1) $-6:19$

2) $23:(-8)$

3) $9:(-4)$

4) $-1:(-20)$

5) $7:(-3)$

6) $-12:(-7)$

7) $(-8):(-9)$

8) $17:(-7)$

Bài 3: Viết các số nguyên sau thành phân số

1) -3

2) 6

3) 0

4) -12

5) $-(-5)$

6) 1

Dạng 2. Hai phân số bằng nhau

Bài 4: Các cặp phân số sau có bằng nhau hay không?

1) $\frac{5}{7}$ và $\frac{2}{5}$

2) $\frac{2}{3}$ và $\frac{-2}{3}$

3) $\frac{1}{3}$ và $-\frac{1}{3}$

4) $\frac{-3}{7}$ và $\frac{3}{-7}$

5) $\frac{2}{3}$ và $\frac{-6}{-8}$

6) $\frac{-2}{9}$ và $\frac{6}{-27}$

7) $\frac{-5}{10}$ và $\frac{-3}{6}$

8) $-\frac{4}{9}$ và $-\frac{-20}{-45}$

9) $\frac{-6}{15}$ và $-\frac{-2}{3}$

10) $\frac{-3}{5}$ và $\frac{9}{-(-15)}$

11) $\frac{4}{-12}$ và $\frac{-5}{15}$

12) $\frac{1}{30}$ và $\frac{-2}{15}$

Bài 5: Tìm số nguyên x biết:

1) $\frac{x}{7} = \frac{6}{21}$

2) $\frac{18}{x} = \frac{6}{5}$

3) $\frac{1}{2} = \frac{x}{12}$

4) $\frac{2}{-7} = \frac{18}{x}$

5) $\frac{x}{12} = \frac{1}{6}$

6) $\frac{-21}{x} = \frac{3}{4}$

7) $\frac{2}{-7} = \frac{18}{x}$

8) $\frac{6}{-7} = \frac{12}{x}$

9) $\frac{x}{4} = \frac{21}{28}$

10) $\frac{18}{x} = \frac{-3}{-11}$

11) $\frac{-5}{2} = \frac{10}{x}$

12) $\frac{x}{-7} = \frac{18}{x}$

13) $\frac{5}{4} = \frac{-x}{-12}$

14) $\frac{-x}{7} = \frac{6}{21}$

15) $\frac{-x}{7} = \frac{-12}{-28}$

16) $\frac{-x}{-5} = \frac{12}{-10}$

17) $\frac{x}{-3} = -\frac{24}{18}$

18) $\frac{-5}{-x} = -\frac{25}{40}$

19) $\frac{-4}{7} = -\frac{x}{49}$

20) $\frac{11}{3} = -\frac{22}{-x}$

21) $\frac{2x}{-9} = \frac{10}{91}$

22) $\frac{-5}{2x} = \frac{20}{28}$

23) $\frac{-8}{2x} = \frac{3}{-9}$

24) $\frac{1}{3} = \frac{-3x}{36}$

Bài 6: Tìm các số nguyên x, y thỏa mãn

1) $\frac{-4}{11} = \frac{x}{22} = \frac{40}{y}$

2) $\frac{x}{-10} = \frac{-4}{8} = \frac{-7}{-y}$

3) $\frac{x}{9} = \frac{8}{-y} = \frac{-10}{15}$

4) $\frac{-3}{4} = \frac{x}{20} = \frac{21}{y}$

5) $\frac{x}{5} = \frac{12}{-6} = -\frac{84}{y}$

6) $\frac{x}{18} = \frac{y}{102} = \frac{-7}{6}$

7) $\frac{-24}{-6} = \frac{x}{3} = \frac{4}{y}$

8) $\frac{16}{x} = \frac{4}{3} = -\frac{y}{18}$

9) $-\frac{y}{35} = \frac{30}{-x} = \frac{-6}{5}$

Dạng 3. Rút gọn các phân số.

Bài 7: Rút gọn các phân số sau:

1) $\frac{-12}{8}$

2) $\frac{-39}{18}$

3) $\frac{14}{-21}$

4) $-\frac{25}{35}$

5) $\frac{12}{-4}$

6) $\frac{-36}{-9}$

7) $\frac{-27}{-3}$

8) $-\frac{-28}{7}$

9) $\frac{-12}{15}$

10) $\frac{-14}{-21}$

11) $-\frac{-54}{90}$

12) $-\frac{65}{-39}$

Bài 8: Rút gọn các phân số sau:

1) $\frac{1212}{2323}$

2) $\frac{-1717}{-4141}$

3) $-\frac{2121}{5555}$

4) $\frac{2929}{-9999}$

5) $\frac{-1515}{2020}$

6) $-\frac{2121}{-7070}$

7) $\frac{-6262}{3131}$

8) $-\frac{3030}{-9393}$

Bài 9: Rút gọn các phân số sau:

1) $\frac{11.4-11}{2-13}$

2) $\frac{8.5-8.2}{32}$

3) $\frac{14.5-14}{8}$

4) $\frac{21.7-7.17}{56}$

5) $\frac{3.5}{8.24}$

6) $\frac{2.14}{7.8}$

7) $\frac{3.11}{22.9}$

8) $\frac{4.6.11}{22.9}$

9) $\frac{2^3.3^2}{2^2.3^3}$

10) $\frac{2.3^4.5^2}{3^5.5^3}$

11) $\frac{2.5^2.7^3}{3.5^3.7^2}$

12) $\frac{3^3.5^2.7^5}{3^5.5^2.7^4}$

Bài 10: Viết số đo thời gian sau đây theo đơn vị giờ, dưới dạng phân số tối giản.

1) 20 phút

2) 15 phút

3) 10 phút

4) 40 phút

5) 70 phút

6) 90 phút

7) 100 phút

8) 150 phút

Bài 11: Dùng phân số tối giản để viết mỗi khối lượng sau theo đơn vị tạ

1) 20 kg

2) 50 kg

3) 85 kg

4) 55 kg

5) 125 kg

6) 250 kg

7) 220 kg

8) 170 kg

Bài 12: Tìm số nguyên x biết:

1) $\frac{-35}{7} < x \leq -1$

2) $\frac{-18}{6} \leq x < \frac{144}{72}$

3) $\frac{-30}{5} < x < \frac{-45}{9}$

4) $\frac{-32}{4} \leq x < \frac{-28}{7}$

5) $\frac{-27}{3} < x \leq \frac{12}{4}$

6) $\frac{-28}{4} \leq x < \frac{-21}{7}$

7) $\frac{-21}{7} < \frac{-12}{6}$

8) $\frac{-30}{6} < x < \frac{-28}{14}$

9) $\frac{-36}{9} \leq x \leq \frac{-15}{5}$

Bài 13: Tìm số nguyên x nhỏ nhất biết

1) $x > \frac{33}{11}$

2) $\frac{-4}{2} < x$

3) $-\frac{15}{3} < x$

4) $x \geq \frac{18}{3}$

5) $x \geq \frac{25}{-5}$

6) $-\frac{45}{5} \leq x$

Bài 14: Tìm số nguyên x lớn nhất biết

1) $x < \frac{-18}{3}$

2) $x < \frac{-170}{17}$

3) $x < \frac{66}{33}$

4) $x \leq -\frac{18}{6}$

5) $\frac{-30}{6} \geq x$

6) $\frac{-12}{-4} \geq x$

Bài 2. SO SÁNH PHÂN SỐ VÀ HỖN SỐ DƯƠNG

A. LÝ THUYẾT.

1) Quy đồng mẫu nhiều phân số.

Ví dụ 1: Để đưa hai phân số $\frac{2}{7}$ và $\frac{3}{14}$ về cùng mẫu.

Ta thấy phân số $\frac{2}{7}$ có mẫu 7 có thể đưa lên 14 bằng cách nhân với 2

Nên $\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$ khi đó hai phân số $\frac{4}{14}; \frac{3}{14}$ là hai phân số có cùng mẫu.

Ví dụ 2: Đưa hai phân số $\frac{5}{6}$ và $\frac{1}{4}$ về cùng mẫu

Ta thấy hai phân số $\frac{5}{6}$ và $\frac{1}{4}$ có thể đưa lên cùng mẫu số là 12 bằng cách như sau

$\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ và $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$. Khi đó hai phân số $\frac{10}{12}; \frac{3}{12}$ là hai phân số có cùng mẫu.

Kết luận:

- ♣ Để quy đồng mẫu hai phân số hay nhiều phân số có mẫu dương, ta làm như sau:
 - + Tìm một bội chung của các mẫu (thường là $BCNN$) để làm bội chung.
 - + Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu.
 - + Nhân tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng.

Ví dụ 3: Quy đồng mẫu hai phân số $\frac{-4}{5}$ và $\frac{1}{-6}$

Ta chọn mẫu chung là 30

Khi đó $\frac{-4}{5} = \frac{-24}{30}$ và $\frac{1}{-6} = \frac{-1}{6} = \frac{-5}{30}$

Ví dụ 4: Quy đồng mẫu các phân số $\frac{3}{8}; \frac{-5}{6}; \frac{1}{12}$

Ta chọn mẫu chung là 24

Khi đó $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}; \frac{-5}{6} = \frac{-20}{24}; \frac{1}{12} = \frac{2}{24}$

2) So sánh hai phân số.

Quy tắc:

- ♣ Trong hai phân số có cùng một mẫu dương, phân số nào có tử lớn hơn thì lớn hơn.
- ♣ Muốn so sánh hai phân số không cùng mẫu, ta viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng một mẫu dương rồi so sánh các tử với nhau.

Ví dụ 5: So sánh hai phân số $\frac{7}{-8}$ và $\frac{-9}{8}$

Ta thấy $\frac{7}{-8} = \frac{-7}{8}$ mà $-7 > -9 \Rightarrow \frac{-7}{8} > \frac{-9}{8}$.

Ví dụ 6: So sánh hai phân số $\frac{9}{10}$ và $\frac{8}{9}$

Chọn mẫu chung là 90

Bài 5: Mẹ có 15 quả táo, mẹ muốn chia đều số quả táo đó cho bốn anh em. Hỏi mỗi anh em được mấy quả táo và mấy phần quả táo?

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Hai phân số có cùng mẫu dương, phân số nào sẽ lớn hơn

- A. Phân số có tử lớn hơn
- B. Phân số có tử bé hơn
- C. Không so sánh được
- D. Hai phân số đó bằng nhau

Câu 2: Để so sánh hai phân số không cùng mẫu, ta làm gì? Chọn đáp án sai?

- A. Quy đồng hai phân số về cùng mẫu rồi so sánh.
- B. Quy đồng hai phân số về cùng tử rồi so sánh.
- C. Phân số nào có tử lớn hơn sẽ lớn hơn.
- D. So sánh qua số trung gian.

Câu 3: Phân số dương như thế nào thì có thể viết thành hỗn số

- A. Phân số lớn hơn 1
- B. Phân số nhỏ hơn 0
- C. Phân số lớn hơn 0
- D. Phân số nhỏ hơn 1

Câu 4: So sánh hai phân số $\frac{2023}{2024}$ và $\frac{2019}{2018}$ ta ưu tiên dùng cách nào?

- A. Dùng số trung gian là 1
- B. Quy đồng mẫu hai phân số
- C. Quy đồng tử hai phân số
- D. Cả ba cách trên đều sai

Câu 5: So sánh hai phân số $\frac{43}{52}$ và $\frac{35}{79}$ ta được

- A. $\frac{43}{52} > \frac{35}{79}$
- B. $\frac{43}{52} < \frac{35}{79}$
- C. $\frac{43}{52} = \frac{35}{79}$
- D. Không so sánh được.

Câu 6: Quy đồng mẫu hai phân số $\frac{-3}{4}$ và $\frac{5}{6}$ ta được

- A. $\frac{-9}{12}$ và $\frac{5}{12}$
- B. $\frac{9}{12}$ và $\frac{10}{12}$
- C. $\frac{-15}{20}$ và $\frac{-15}{18}$
- D. $\frac{-9}{12}$ và $\frac{10}{12}$

Câu 7: Quy đồng mẫu hai phân số $\frac{3}{11}$ và $\frac{4}{-22}$ ta được

- A. $\frac{6}{22}$ và $\frac{4}{-22}$
- B. $\frac{6}{-22}$ và $\frac{4}{-22}$
- C. $\frac{3}{11}$ và $\frac{4}{11}$
- D. $\frac{3}{11}$ và $\frac{-2}{11}$

Câu 8: Đưa hỗn số $1\frac{1}{9}$ thành phân số, ta được phân số là

- A. $\frac{2}{9}$
- B. $\frac{10}{9}$
- C. $\frac{1}{9}$
- D. $\frac{11}{9}$

Câu 9: Đưa phân số $\frac{15}{4}$ về hỗn số ta được

- A. $1\frac{5}{4}$
- B. $3\frac{3}{4}$
- C. $1\frac{1}{4}$
- D. $5\frac{1}{4}$

Câu 10: So sánh hai phân số $\frac{10^{100}-3}{10^{100}+1}$ và $\frac{10^{101}-3}{10^{101}+1}$ ta được

- A. $\frac{10^{100}-3}{10^{100}+1} > \frac{10^{101}-3}{10^{101}+1}$
- B. $\frac{10^{100}-3}{10^{100}+1} = \frac{10^{101}-3}{10^{101}+1}$

C. $\frac{10^{100}-3}{10^{100}+1} < \frac{10^{101}-3}{10^{101}+1}$

D. Không so sánh được.

II. Tự luận.

Dạng 1. Quy đồng mẫu các phân số.

Bài 1: Quy đồng mẫu các phân số sau

1) $\frac{-2}{3}$ và $\frac{-4}{9}$

2) $\frac{7}{5}$ và $\frac{-7}{15}$

3) $\frac{3}{10}$ và $\frac{-9}{20}$

4) $\frac{11}{12}$ và $\frac{-5}{6}$

5) $\frac{-5}{6}$ và $\frac{1}{30}$

6) $\frac{-7}{3}$ và $\frac{-11}{15}$

7) $\frac{-3}{20}$ và $\frac{-11}{40}$

8) $\frac{5}{-9}$ và $\frac{11}{-27}$

9) $\frac{7}{40}$ và $\frac{-5}{8}$

10) $\frac{-3}{15}$ và $\frac{1}{45}$

11) $\frac{-11}{12}$ và $\frac{-25}{24}$

12) $\frac{-3}{16}$ và $\frac{1}{48}$

Bài 2: Quy đồng mẫu các phân số sau

1) $\frac{-5}{6}$ và $\frac{2}{9}$

2) $\frac{1}{6}$ và $\frac{-1}{4}$

3) $\frac{-3}{8}$ và $\frac{1}{12}$

4) $\frac{5}{-6}$ và $\frac{-3}{8}$

5) $\frac{2}{9}$ và $\frac{-1}{6}$

6) $\frac{3}{10}$ và $\frac{-1}{4}$

7) $\frac{7}{15}$ và $\frac{-13}{20}$

8) $\frac{7}{12}$ và $\frac{-9}{8}$

9) $\frac{-3}{10}$ và $\frac{-4}{15}$

Bài 3: Quy đồng mẫu các phân số sau

1) $\frac{-4}{7}$ và $\frac{1}{2}$

2) $\frac{1}{3}$ và $\frac{-3}{4}$

3) $\frac{2}{5}$ và $\frac{-7}{2}$

4) $\frac{2}{5}$ và $\frac{-1}{6}$

5) $\frac{-4}{5}$ và $\frac{1}{3}$

6) $\frac{-9}{4}$ và $\frac{6}{-7}$

7) $\frac{5}{6}$ và $\frac{-3}{7}$

8) $\frac{1}{-12}$ và $\frac{4}{5}$

9) $\frac{5}{11}$ và $\frac{2}{-3}$

10) $\frac{4}{15}$ và $\frac{4}{3}$

11) $\frac{-5}{8}$ và $\frac{6}{7}$

12) $\frac{-9}{10}$ và $\frac{1}{7}$

Bài 4: Quy đồng mẫu số các phân số sau

1) $\frac{1}{3}; \frac{1}{2}; \frac{-5}{6}$

2) $\frac{-2}{3}; \frac{5}{9}; \frac{-7}{18}$

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

4) $\frac{-1}{3}; \frac{-1}{5}; \frac{3}{10}$

5) $\frac{3}{-7}; \frac{8}{3}; \frac{-10}{21}$

6) $\frac{11}{18}; \frac{-5}{9}; \frac{1}{6}$

7) $\frac{1}{4}; \frac{-1}{5}; \frac{3}{2}$

8) $\frac{-2}{5}; \frac{-1}{3}; \frac{7}{-6}$

9) $\frac{1}{5}; \frac{-2}{25}; \frac{1}{-2}$

Dạng 2. So sánh hai phân số

Bài 5: So sánh hai phân số sau (cùng mẫu)

1) $\frac{34}{77}$ và $\frac{43}{77}$

2) $\frac{-12}{35}$ và $\frac{-13}{35}$

3) $\frac{4}{-21}$ và $\frac{5}{-21}$

4) $\frac{7}{-19}$ và $\frac{6}{-19}$

5) $\frac{-12}{17}$ và $\frac{-16}{17}$

6) $\frac{-4}{43}$ và $\frac{-5}{43}$

Bài 6: So sánh hai phân số sau (*trung gian qua số 0*)

1) $\frac{-9}{4}$ và $\frac{1}{3}$

2) $\frac{2}{5}$ và $\frac{-9}{2}$

3) $\frac{2}{3}$ và $\frac{15}{-4}$

4) $\frac{-21}{10}$ và $\frac{-5}{-2}$

5) $\frac{11}{-7}$ và $\frac{-8}{-9}$

6) $-\frac{1}{5}$ và $\frac{-2}{-11}$

7) $-\frac{-15}{27}$ và $\frac{-27}{15}$

8) $-\frac{11}{-35}$ và $\frac{36}{-35}$

9) $\frac{-14}{-32}$ và $-\frac{-16}{-9}$

Bài 7: So sánh hai phân số sau (*quy đồng mẫu hoặc tử*)

1) $\frac{7}{3}$ và $\frac{5}{2}$

2) $\frac{-4}{11}$ và $\frac{-1}{3}$

3) $\frac{-3}{7}$ và $\frac{-4}{9}$

4) $\frac{4}{5}$ và $\frac{6}{7}$

5) $\frac{8}{-3}$ và $\frac{-9}{4}$

6) $\frac{-5}{7}$ và $\frac{-3}{5}$

7) $\frac{-5}{8}$ và $\frac{-4}{7}$

8) $\frac{-7}{3}$ và $\frac{-11}{5}$

9) $-\frac{3}{4}$ và $\frac{-6}{7}$

10) $-\frac{10}{3}$ và $\frac{-22}{7}$

11) $\frac{-5}{4}$ và $\frac{23}{-20}$

12) $\frac{11}{8}$ và $\frac{1}{24}$

13) $\frac{7}{10}$ và $\frac{11}{15}$

14) $\frac{9}{5}$ và $\frac{7}{10}$

15) $\frac{3}{20}$ và $\frac{6}{15}$

16) $\frac{-1}{8}$ và $\frac{-5}{24}$

17) $\frac{-3}{5}$ và $\frac{-8}{15}$

18) $\frac{4}{21}$ và $\frac{6}{35}$

Bài 8: So sánh hai phân số sau (*phần bù, phần hơn*)

1) $\frac{99}{100}$ và $\frac{98}{99}$

2) $\frac{-54}{55}$ và $\frac{-55}{56}$

3) $\frac{-27}{28}$ và $-\frac{26}{27}$

4) $\frac{65}{64}$ và $\frac{64}{63}$

5) $\frac{-44}{43}$ và $-\frac{43}{42}$

6) $\frac{79}{-78}$ và $\frac{-80}{79}$

7) $\frac{45}{51}$ và $\frac{63}{69}$

8) $-\frac{87}{80}$ và $\frac{-97}{90}$

9) $\frac{38}{-41}$ và $\frac{-48}{51}$

10) $\frac{99}{98}$ và $\frac{79}{68}$

11) $\frac{-55}{53}$ và $\frac{-59}{57}$

12) $\frac{71}{-61}$ và $-\frac{81}{71}$

Bài 9: Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần

1) $\frac{2}{5}; \frac{-1}{2}; \frac{2}{7}$

2) $\frac{12}{5}; \frac{-7}{3}; \frac{-11}{4}$

3) $\frac{10}{3}; \frac{9}{-2}; \frac{-18}{5}$

4) $-\frac{3}{4}; \frac{1}{12}; \frac{-4}{3}$

Bài 10: Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần

1) $\frac{10}{3}; \frac{9}{-2}; \frac{-22}{7}$

2) $\frac{5}{-6}; \frac{-11}{12}; -\frac{7}{8}$

3) $\frac{-7}{9}; -\frac{2}{3}; \frac{5}{-6}$

4) $\frac{3}{-4}; \frac{-4}{5}; -\frac{7}{10}$

Dạng 3. Viết hỗn số về phân số và phân số thành hỗn số.

Bài 11: Viết các phân số sau về hỗn số dương.

$\frac{14}{3}$

$\frac{22}{7}$

$\frac{15}{8}$

$\frac{24}{5}$

$\frac{41}{7}$

$\frac{22}{6}$

$$\frac{11}{3}$$

$$\frac{44}{7}$$

$$\frac{29}{8}$$

$$\frac{32}{9}$$

$$\frac{39}{7}$$

$$\frac{41}{5}$$

Bài 12: Viết các hỗn số sau thành phân số

$$1\frac{4}{7}$$

$$2\frac{1}{3}$$

$$5\frac{2}{7}$$

$$6\frac{3}{5}$$

$$4\frac{1}{9}$$

$$3\frac{1}{12}$$

$$7\frac{2}{7}$$

$$3\frac{3}{8}$$

$$4\frac{4}{5}$$

$$1\frac{1}{10}$$

$$9\frac{1}{9}$$

$$6\frac{3}{8}$$

Bài 13: Viết các số đo thời gian dưới đây dưới dạng hỗn số theo đơn vị giờ

1) 2 giờ 15 phút

2) 1 giờ 10 phút

3) 1 giờ 45 phút

4) 3 giờ 30 phút

5) 2 giờ 2 phút

6) 3 giờ 25 phút

7) 3 giờ 40 phút

8) 4 giờ 12 phút

Bài 14: Tìm x là số nguyên thỏa mãn

$$1) \frac{-3}{7} \leq \frac{x}{7} < \frac{2}{7}$$

$$2) \frac{-5}{3} < \frac{x}{3} < \frac{-1}{3}$$

$$3) \frac{-6}{7} < \frac{x}{7} \leq \frac{1}{7}$$

$$4) \frac{1}{8} \leq \frac{x}{40} \leq \frac{1}{5}$$

$$5) \frac{-1}{8} \leq \frac{x}{72} \leq \frac{-2}{36}$$

$$6) \frac{-1}{3} \leq \frac{x}{15} \leq \frac{1}{5}$$

$$7) 4\frac{2}{3} \leq x \leq 7\frac{4}{3}$$

$$8) 2\frac{5}{9} < x \leq 3\frac{6}{19}$$

$$9) 1\frac{5}{8} < x \leq 6\frac{7}{12}$$

$$10) 5\frac{1}{5} \leq x \leq 6\frac{6}{7}$$

$$11) 8\frac{1}{8} \geq x > 6\frac{6}{8}$$

$$12) 9\frac{7}{55} \geq x \geq 6\frac{6}{67}$$

Bài 3. PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ PHÂN SỐ

A. LÝ THUYẾT.

1) Phép cộng hai phân số.

Ví dụ 1: Thực hiện cộng hai phân số cùng mẫu $\frac{3}{7} + \frac{-6}{7}$ ta làm như sau:

$$\frac{3}{7} + \frac{-6}{7} = \frac{3+(-6)}{7} = \frac{-3}{7}$$

Ví dụ 2: Thực hiện cộng hai phân số không cùng mẫu $\frac{4}{-3} + \frac{-2}{3}$ ta làm như sau

$$\frac{4}{-3} + \frac{-2}{3} = \frac{-4}{3} + \frac{-2}{3} = \frac{-20}{15} + \frac{-6}{15} = \frac{-20+(-6)}{15} = \frac{-26}{15}$$

Quy tắc:

- ♣ Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu, ta cộng các tử và giữ nguyên mẫu:

$$\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$$

- ♣ Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu, ta viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng mẫu rồi cộng các tử và giữ nguyên mẫu chung.

- ♣ Hai số gọi là đối nhau nếu tổng của chúng bằng 0. Kí hiệu số đối của phân số $\frac{a}{b}$ là $-\frac{a}{b}$

$$\frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = 0$$

Ví dụ 3: Tính $\frac{7}{10} + \frac{-1}{5}$

$$\text{Ta có } \frac{7}{10} + \frac{-1}{5} = \frac{7}{10} + \frac{-2}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}.$$

Ví dụ 4: Tìm số đối của các số sau $\frac{3}{5}; \frac{-4}{1}; \frac{5}{-13}; \frac{-2}{-7}; -\frac{3}{8}; -\frac{-4}{9}; -\frac{-1}{-10}$

$$\text{Số đối của các số trên lần lượt là } \frac{-3}{5}; \frac{4}{1}; \frac{5}{13}; \frac{-2}{7}; \frac{3}{8}; \frac{-4}{9}; \frac{1}{10}$$

2) Tính chất của phép cộng phân số.

- ♣ Phép cộng các phân số có các tính chất sau:

$$+ \text{ Giao hoán: } \frac{a}{m} + \frac{b}{n} = \frac{b}{n} + \frac{a}{m}$$

$$+ \text{ Kết hợp: } \left(\frac{a}{m} + \frac{b}{n}\right) + \frac{c}{d} = \frac{a}{m} + \left(\frac{b}{n} + \frac{c}{d}\right)$$

Ví dụ 5: Thực hiện phép tính $\left(\frac{-5}{-3} + \frac{3}{-7}\right) + \frac{-2}{-7}$

$$\text{Ta có } \left(\frac{-5}{-3} + \frac{3}{-7}\right) + \frac{-2}{-7} = \frac{5}{3} + \left(\frac{-3}{7} + \frac{2}{7}\right) = \frac{5}{3} + \frac{-1}{7} = \frac{32}{21}$$

Ví dụ 6: Tính một cách hợp lí $A = \frac{-1}{9} + \frac{8}{7} + \frac{10}{9} + \frac{-29}{7}$

$$\text{Ta có } A = \frac{-1}{9} + \frac{8}{7} + \frac{10}{9} + \frac{-29}{7} = \frac{-1}{9} + \frac{10}{9} + \frac{8}{7} + \frac{-29}{7} = \frac{9}{9} + \frac{-21}{7} = 1 + (-3) = -2$$

3) Phép trừ hai phân số .

Quy tắc:

- ♣ Muốn trừ hai phân số cùng mẫu, ta lấy tử số của phân số thứ nhất trừ đi tử số của phân số thứ hai và giữ nguyên mẫu.

$$\frac{a}{m} - \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$$

- ♣ Muốn trừ hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu hai phân số, rồi trừ hai phân số đó.

Ví dụ 7: Thực hiện phép tính:

a) $\frac{17}{15} - \frac{21}{15}$

b) $\frac{8}{9} - \frac{-1}{3}$

Giải

a) $\frac{17}{15} - \frac{21}{15} = \frac{17-21}{15} = \frac{-4}{15}$

b) $\frac{8}{9} - \frac{-1}{3} = \frac{8}{9} - \frac{-3}{9} = \frac{8-(-3)}{9} = \frac{11}{9}$

Nhận xét:

- ♣ Muốn trừ một phân số cho một phân số, ta có thể cộng số bị trừ với số đối của số trừ.

Chẳng hạn: $\frac{5}{6} - \frac{-1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{7}{6}$

Ví dụ 8: Thực hiện phép tính

a) $\frac{3}{5} - \frac{-1}{3}$

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

Giải

a) $\frac{3}{5} - \frac{-1}{3} = \frac{3}{5} + \frac{1}{3} = \frac{9}{15} + \frac{5}{15} = \frac{14}{15}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{-1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{7}{6}$

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK)

Bài 1: Tính

a) $\frac{-1}{13} + \frac{9}{13}$

b) $\frac{-3}{8} + \frac{5}{12}$

Bài 2: Tìm số đối của các phân số sau $\frac{-3}{7}$; $\frac{6}{13}$; $\frac{4}{-3}$

Bài 3: Tính.

a) $\frac{-5}{3} - \frac{-7}{3}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{8}{9}$

Bài 4: Tính một cách hợp lí $A = \left(-\frac{3}{11}\right) + \frac{11}{8} - \frac{3}{8} + \left(-\frac{8}{11}\right)$

Bài 5: Chị Chi mới đi làm và nhận được tháng lương đầu tiên. Chị quyết định dùng $\frac{2}{5}$ số tiền đó

để chi tiêu trong tháng. Dành $\frac{1}{4}$ số tiền để mua quà biếu bố mẹ. Tìm số phần tiền lương còn lại của chị Chi.

Bài 6: Mai tự nhẩm tính về thời gian biểu của mình trong một ngày thì thấy: $\frac{1}{3}$ thời gian là dành

cho việc học ở trường, $\frac{1}{24}$ thời gian dành cho các hoạt động ngoại khóa, $\frac{7}{16}$ thời gian dành

cho hoạt động ăn, ngủ. còn lại là thời gian dành cho các công việc cá nhân khác.

a) Mai đã dành bao nhiêu phần thời gian trong ngày cho việc học ở trường và hoạt động ngoại khóa?

b) Mai đã dành bao nhiêu phần thời gian trong ngày cho các công việc cá nhân khác?

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Nội dung nào thể hiện quy tắc cộng hai phân số cùng mẫu

A. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m+m}$

B. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$

C. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a \cdot b}{m}$

D. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$

Câu 2: Hai số gọi là đối nhau khi nào?

A. Tổng hai số đó bằng 0

B. Tổng hai số đó bằng 1

C. Hai số đó bằng nhau

D. Hiệu hai số đó bằng 1

Câu 3: Phép trừ hai phân số không cùng mẫu ta cần làm gì?

A. Quy đồng về cùng tử

B. Lấy tử tử tử, mẫu trừ mẫu

C. Lấy tử trừ tử, mẫu giữa nguyên

D. Quy đồng về cùng mẫu rồi tính

Câu 4: Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Phép trừ hai phân số có tính chất giao hoán

B. Phép trừ hai phân số có tính chất kết hợp

C. Khi trừ hai phân số ta thể thể chuyển thành cộng với số đối.

D. Cả ba đáp án trên đều sai.

Câu 5: Khi tính biểu thức $\frac{-3}{5} + \frac{1}{7} + \frac{-2}{5}$ ta nên kết hợp hai phân số nào lại với nhau

A. $\frac{-3}{5}$ với $\frac{-2}{5}$

B. $\frac{-3}{5}$ với $\frac{1}{7}$

C. $\frac{1}{7}$ với $\frac{-2}{5}$

D. $\frac{1}{7}$ với $\frac{7}{1}$

Câu 6: Kết quả của phép tính $\frac{-4}{7} + \frac{-3}{7}$ là

A. -1

B. 1

C. $\frac{-1}{7}$

D. $\frac{1}{7}$

Câu 7: Kết quả của phép tính $1 - \frac{-5}{6}$ là

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{5}{6}$

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

D. $\frac{11}{6}$

Câu 8: Số đối của số $-\frac{1}{3}$ là

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{3}{1}$

C. $\frac{-1}{3}$

D. $\frac{-3}{1}$

Câu 9: Tách phân số $\frac{a-b}{a \cdot b}$ thành hiệu của hai phân số nào?

A. $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$

B. $\frac{a}{b} - \frac{b}{a}$

C. $\frac{1}{b} - \frac{1}{a}$

D. $1 - \frac{a}{b}$

Câu 10: Giá trị x để phân số $\frac{x}{3 \cdot 5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5}$ là:

A. $x = 1$

B. $x = 2$

C. $x = 3$

D. $x = 4$

II. Tự luận.

Dạng 1. Tính các biểu thức

Bài 1: Thực hiện phép tính

1) $\frac{1}{6} + \frac{-5}{6}$

2) $\frac{-1}{5} + \frac{-4}{5}$

3) $\frac{-3}{8} + \frac{-5}{8}$

4) $\frac{2}{7} + \frac{-9}{7}$

5) $\frac{-5}{3} - \frac{-7}{3}$

6) $\frac{1}{3} - \frac{-2}{3}$

7) $\frac{-7}{12} - \frac{5}{12}$

8) $\frac{17}{9} - \frac{-1}{9}$

Bài 2: Thực hiện phép tính

1) $\frac{-1}{8} - \frac{1}{2}$

2) $\frac{7}{10} + \frac{-1}{5}$

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

4) $\frac{-3}{8} - \frac{-5}{4}$

5) $\frac{2}{3} - \frac{-5}{6}$

6) $\frac{-4}{9} + \frac{2}{-3}$

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

8) $\frac{13}{20} - \frac{3}{2}$

9) $\frac{7}{10} - \frac{-1}{2}$

10) $\frac{-7}{15} - \frac{-2}{3}$

11) $\frac{4}{9} - \frac{-1}{18}$

12) $-\frac{3}{4} - \frac{-5}{12}$

13) $\frac{7}{15} + \frac{6}{-5}$

14) $\frac{-1}{7} - \frac{-2}{21}$

15) $\frac{3}{4} - \frac{-5}{16}$

16) $\frac{6}{13} + \frac{-14}{39}$

17) $\frac{-5}{21} + \frac{11}{42}$

18) $\frac{-5}{77} + \frac{-4}{7}$

19) $\frac{4}{-33} - \frac{6}{11}$

20) $\frac{5}{-12} + \frac{-7}{60}$

Bài 3: Thực hiện phép tính

1) $\frac{5}{6} - \frac{8}{9}$

2) $\frac{5}{6} - \frac{5}{4}$

3) $\frac{1}{4} + \frac{11}{6}$

4) $\frac{-5}{6} - \frac{-7}{8}$

5) $\frac{-3}{8} - \frac{5}{12}$

6) $\frac{-4}{9} - \frac{-5}{6}$

7) $\frac{-5}{-6} + \frac{-7}{8}$

8) $\frac{3}{10} - \frac{-2}{15}$

9) $\frac{-1}{12} - \frac{4}{15}$

10) $\frac{-1}{15} - \frac{3}{10}$

11) $\frac{3}{20} - \frac{-7}{-30}$

12) $-\frac{4}{15} + \frac{-3}{12}$

13) $\frac{7}{-10} - \frac{3}{25}$

14) $\frac{-1}{12} - \frac{5}{16}$

15) $\frac{-7}{10} - \frac{-8}{15}$

16) $\frac{5}{-16} - \frac{7}{12}$

Bài 4: Thực hiện phép tính

1) $\frac{1}{4} - \frac{2}{3}$

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

3) $\frac{3}{-5} - \frac{-1}{2}$

4) $\frac{3}{5} - \frac{-5}{6}$

5) $\frac{-3}{8} + \frac{2}{5}$

6) $\frac{3}{5} - \frac{-1}{3}$

7) $\frac{1}{-4} - \frac{2}{5}$

8) $-\frac{2}{3} - \frac{5}{4}$

9) $\frac{-4}{5} + \frac{-3}{4}$

10) $\frac{-5}{7} - \frac{1}{3}$

11) $\frac{-5}{2} - \frac{4}{3}$

12) $\frac{3}{2} + \frac{-6}{5}$

13) $\frac{-1}{6} - \frac{3}{5}$

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

15) $\frac{1}{7} - \frac{-2}{8}$

16) $\frac{2}{5} + \frac{-6}{7}$

17) $\frac{-7}{5} - \frac{1}{8}$

18) $-\frac{4}{7} - \frac{5}{-3}$

19) $-\frac{2}{7} + \frac{4}{-5}$

20) $\frac{1}{-2} - \frac{4}{13}$

21) $\frac{2}{5} - \frac{-1}{7}$

22) $\frac{-3}{8} + \frac{2}{-7}$

23) $\frac{5}{8} - \frac{-8}{5}$

24) $\frac{-4}{3} - \frac{6}{7}$

Bài 5: Thực hiện phép tính

1) $1 - \frac{3}{4}$

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

3) $3 - \frac{-1}{5}$

4) $4 - \frac{5}{-3}$

5) $-4 - \frac{-1}{4}$

6) $-2 + \frac{-1}{3}$

7) $-3 - \frac{4}{-3}$

8) $-5 + \frac{5}{-2}$

9) $\frac{3}{4} - (-2)$

10) $\frac{-1}{5} + 1$

11) $-\frac{2}{3} + 3$

12) $\frac{-2}{7} - 2$

13) $-\frac{4}{3} + (-3)$

14) $\frac{5}{2} - (-4)$

15) $\frac{1}{9} - 9$

16) $-\frac{5}{-6} - (-1)$

Bài 6: Thực hiện phép tính

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

2) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{-4}{7}$

3) $\frac{-5}{21} + \frac{-2}{21} + \frac{1}{24}$

4) $\frac{-1}{4} + \frac{5}{8} + \frac{-3}{8}$

5) $\frac{12}{11} - \frac{-7}{19} + \frac{12}{19}$

6) $\frac{-3}{10} + \frac{10}{5} - \frac{-3}{5}$

7) $\frac{-11}{6} + \frac{2}{5} + \frac{-1}{6}$

8) $\frac{-5}{9} + \frac{4}{11} + \frac{7}{11}$

9) $\frac{-7}{15} + \frac{4}{15} - \frac{1}{3}$

10) $\frac{2}{9} + \frac{-3}{10} + \frac{-7}{20}$

11) $\frac{-15}{4} + \frac{-6}{17} + \frac{15}{4}$

12) $\frac{-2}{15} - \frac{1}{7} + \frac{13}{-15}$

Bài 7: Thực hiện phép tính

1) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{-5}{12}$

2) $\frac{3}{7} + \frac{11}{14} + \frac{-19}{28}$

3) $\frac{-7}{8} - \frac{5}{16} + \frac{3}{4}$

4) $\frac{7}{9} + \frac{-1}{3} + \frac{5}{27}$

5) $\frac{-3}{5} - \frac{-7}{10} - \frac{13}{-20}$

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

7) $\frac{1}{3} + \frac{3}{8} - \frac{7}{12}$

8) $\frac{-7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{11}{18}$

9) $\frac{4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{1}{9}$

10) $\frac{1}{4} - \frac{2}{3} - \frac{11}{18}$

11) $\frac{7}{5} + \frac{5}{2} - \frac{1}{6}$

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

13) $\frac{7}{9} + \frac{-5}{12} - \frac{3}{4}$

14) $\frac{3}{4} + \frac{-1}{3} - \frac{5}{18}$

15) $\frac{1}{3} - \frac{3}{4} - \frac{-5}{6}$

16) $\frac{3}{14} - \frac{5}{-8} + \frac{-1}{2}$

17) $\frac{3}{-10} - \frac{-4}{15} + \frac{2}{-3}$

18) $\frac{5}{-6} + \frac{-5}{12} + \frac{7}{18}$

19) $\frac{3}{14} - \frac{5}{7} + \frac{-1}{2}$

20) $\frac{-1}{5} + \frac{5}{6} - \frac{11}{10}$

21) $\frac{3}{20} - \frac{4}{5} + \frac{-1}{4}$

Bài 8: Thực hiện phép tính

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

2) $\frac{5}{9} + \left(\frac{-4}{9} + 2\right)$

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

4) $\frac{14}{13} + \left(\frac{-1}{13} - \frac{19}{20}\right)$

5) $\frac{-2}{49} - \left(\frac{47}{49} + \frac{5}{-3}\right)$

6) $\frac{-24}{17} - \left(\frac{-7}{17} - \frac{1}{16}\right)$

7) $\frac{7}{-18} + \left(\frac{-5}{12} - \frac{13}{-18}\right)$

8) $\frac{-13}{17} + \left(\frac{13}{-21} + \frac{-4}{17}\right)$

9) $\left(\frac{13}{-10} - \frac{-4}{13}\right) + \frac{11}{-10}$

10) $\frac{1}{10} - \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{15}\right)$

11) $\frac{-5}{11} + \left(\frac{-6}{11} + 1\right)$

12) $\frac{-6}{13} + \left(1 + \frac{-7}{13}\right)$

Bài 9: Thực hiện phép tính

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

2) $\frac{4}{13} + \frac{-11}{5} + \frac{9}{13} + \frac{6}{5}$

3) $\frac{-5}{8} + \frac{16}{7} + \frac{13}{8} + \frac{-2}{7}$

4) $\frac{-1}{9} + \frac{8}{7} + \frac{10}{9} + \frac{-29}{7}$

5) $\frac{-2}{5} + \frac{3}{8} + \frac{-3}{5} + \frac{13}{8}$

6) $\frac{5}{11} + \frac{16}{22} + \frac{-12}{4} + \frac{-2}{11}$

7) $\frac{1}{5} + \frac{-5}{19} + \frac{4}{5} + \frac{-14}{19}$

8) $\frac{5}{17} + \frac{-9}{15} + \frac{-2}{17} + \frac{2}{-5}$

9) $\frac{5}{17} - \frac{25}{31} + \frac{12}{17} + \frac{-6}{31}$

10) $\frac{7}{23} + \frac{-10}{18} + \frac{-4}{9} + \frac{16}{23}$

11) $\frac{-3}{11} + \frac{11}{8} - \frac{3}{8} + \frac{-8}{11}$

12) $\frac{-10}{3} + \frac{13}{10} - \frac{1}{6} + \frac{7}{10}$

Bài 10: Thực hiện phép tính

1) $\frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$

2) $\frac{4}{7} + \frac{3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{5}{4} + \frac{1}{7}$

3) $\frac{-3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{-1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{5}{7}$

4) $\frac{-2}{5} + \frac{3}{-4} + \frac{6}{7} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5}$

5) $\frac{-5}{7} + \frac{3}{4} + \frac{-1}{5} + \frac{-2}{7} + \frac{1}{4}$

6) $\frac{-1}{8} + \frac{7}{9} + \frac{-7}{9} + \frac{6}{7} + \frac{2}{14}$

7) $\frac{-5}{9} + \frac{8}{15} + \frac{-2}{11} + \frac{4}{-9} + \frac{7}{15}$

8) $\frac{10}{17} - \frac{5}{13} - \frac{-7}{17} - \frac{8}{13} + \frac{11}{25}$

9) $\frac{-2}{17} + \frac{15}{23} + \frac{-15}{17} + \frac{4}{19} + \frac{8}{23}$

10) $\frac{-4}{12} + \frac{18}{45} + \frac{-6}{9} + \frac{-21}{35} + \frac{6}{30}$

11) $\frac{5}{2} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8} + \frac{7}{2} + \frac{6}{8} + \frac{5}{11}$

12) $\frac{8}{3} + \frac{17}{9} + \frac{19}{13} + \frac{1}{3} + \frac{7}{13} + \frac{1}{9}$

13) $\frac{5}{13} + \frac{-5}{7} + \frac{-20}{41} + \frac{8}{13} + \frac{-21}{41}$

14) $\frac{-17}{13} + \frac{2}{135} + \frac{11}{31} + \frac{4}{13} + \frac{20}{31}$

15) $\frac{5}{19} + \frac{-5}{3} + \frac{-21}{37} + \frac{14}{19} + \frac{-16}{37}$

16) $\frac{32}{37} + \frac{5}{12} + \frac{7}{37} + \frac{7}{12} + \frac{5}{16} + \frac{11}{16}$

17) $-\frac{5}{7} + \frac{8}{11} + \left(-\frac{2}{7}\right) + \frac{1}{2} + \frac{3}{11}$

18) $\frac{6}{21} - \frac{-12}{44} + \frac{10}{14} - \frac{1}{-4} - \frac{18}{33}$

19) $\frac{11}{17} + \left(-\frac{8}{19}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{6}{17} - \frac{30}{19}$

Bài 11: Tính tổng

1) $A = \frac{1}{3.4} + \frac{1}{4.5} + \frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7} + \frac{1}{7.8} + \frac{1}{8.9}$

2) $B = \frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7} + \frac{1}{7.8} + \dots + \frac{1}{23.24} + \frac{1}{24.25}$

3) $C = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{98.99} + \frac{1}{99.100}$

4) $D = \frac{1}{10.11} + \frac{1}{11.12} + \frac{1}{12.13} + \dots + \frac{1}{23.24} + \frac{1}{24.25}$

5) $E = \frac{2}{2.4} + \frac{2}{4.6} + \frac{2}{6.8} + \dots + \frac{2}{46.48} + \frac{2}{48.50}$

6) $F = \frac{2}{1.3} + \frac{2}{3.5} + \frac{2}{5.7} + \dots + \frac{2}{97.99} + \frac{2}{99.101}$

Bài 12: Tính tổng

1) $A = \frac{1}{1.4} + \frac{1}{4.7} + \frac{1}{7.10} + \dots + \frac{1}{94.97} + \frac{1}{97.100}$

$$2) B = \frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \dots + \frac{1}{47.49} + \frac{1}{49.51}$$

$$3) C = \frac{1}{5.8} + \frac{1}{8.11} + \frac{1}{11.14} + \dots + \frac{1}{29.32} + \frac{1}{32.35}$$

$$4) D = \frac{3}{2.4} + \frac{3}{4.6} + \frac{3}{6.8} + \dots + \frac{3}{96.98} + \frac{3}{98.100}$$

$$5) E = \frac{2}{1.6} + \frac{2}{6.11} + \frac{2}{11.16} + \dots + \frac{2}{91.96} + \frac{2}{96.101}$$

Dạng 2. Tìm giá trị chưa biết.

Bài 1: Tìm x biết

1) $x - \frac{1}{4} = \frac{2}{13}$	2) $x - \frac{1}{2} = \frac{-2}{3}$	3) $x - \frac{-1}{2} = \frac{3}{4}$	4) $x - \frac{2}{3} = \frac{-7}{6}$
5) $x - \frac{1}{2} = -\frac{3}{4}$	6) $x - \frac{-3}{4} = \frac{1}{2}$	7) $x - \frac{-3}{10} = \frac{1}{5}$	8) $x - \frac{-5}{6} = \frac{-1}{2}$
9) $x - \frac{3}{7} = \frac{5}{14}$	10) $x - \frac{5}{7} = \frac{1}{9}$	11) $x - \frac{1}{15} = \frac{1}{10}$	12) $x - \frac{-2}{5} = \frac{-7}{15}$
13) $\frac{5}{2} - x = \frac{-3}{4}$	14) $\frac{7}{4} - x = \frac{-7}{8}$	15) $\frac{-2}{7} - x = \frac{1}{5}$	16) $\frac{3}{5} - x = \frac{-8}{9}$
17) $\frac{-3}{5} - x = \frac{-14}{25}$	18) $\frac{1}{6} - x = \frac{-1}{42}$	19) $\frac{-2}{15} - x = \frac{-3}{10}$	20) $\frac{-1}{2} - x = \frac{-3}{8}$
21) $\frac{3}{14} - x = -\frac{1}{7}$	22) $\frac{3}{5} - x = \frac{7}{2}$	23) $\frac{-1}{6} - x = \frac{2}{9}$	24) $-\frac{1}{7} - x = \frac{3}{14}$
25) $x + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$	26) $x + \frac{1}{6} = \frac{-3}{8}$	27) $x + \frac{7}{9} = \frac{-5}{6}$	28) $x + \frac{-5}{6} = \frac{-13}{12}$
29) $x + \frac{-7}{8} = \frac{-21}{16}$	30) $x + \frac{-5}{8} = \frac{-7}{6}$	31) $x + \frac{-6}{7} = \frac{5}{21}$	32) $x + \frac{3}{4} = \frac{-2}{7}$

Bài 2: Tìm x biết

1) $\frac{-3}{2} - \left(x + \frac{1}{3}\right) = \frac{-5}{6}$	2) $\frac{5}{4} - \left(x + \frac{-1}{2}\right) = \frac{4}{5}$	3) $-\frac{13}{35} - \left(\frac{3}{5} + x\right) = \frac{2}{7}$
4) $\frac{17}{6} + \left(x - \frac{7}{6}\right) = \frac{-7}{4}$	5) $\frac{1}{4} - \left(\frac{3}{4} + x\right) = 2$	6) $\frac{4}{5} + \left(x - \frac{1}{5}\right) = 2$

Bài 3: Tìm x biết

1) $\frac{x}{3} = \frac{2}{3} + \frac{-1}{7}$	2) $\frac{x}{5} = \frac{5}{6} + \frac{-19}{30}$	3) $\frac{x}{70} = \frac{2}{5} + \frac{-3}{7}$
4) $\frac{5}{6} + \frac{-19}{30} = \frac{1}{x}$	5) $\frac{x}{6} - \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$	6) $\frac{1}{4} - \frac{-7}{5} = \frac{x}{20}$

Bài 4: Tìm x biết:

1) $\frac{5}{3} + \frac{-14}{3} < x < \frac{8}{5} + \frac{18}{10}$	2) $\frac{5}{6} + \frac{-7}{8} \leq \frac{x}{24} \leq \frac{-5}{12} + \frac{5}{8}$	3) $\frac{5}{21} + \frac{-3}{7} < \frac{x}{21} < \frac{-2}{7} + \frac{8}{21}$
4) $\frac{-5}{6} + \frac{2}{3} \leq x \leq \frac{-1}{2} + \frac{5}{2}$	5) $\frac{-8}{3} + \frac{7}{5} + \frac{-71}{15} < x < \frac{-14}{7}$	6) $\frac{-1}{2} + \frac{-2}{3} < x \leq \frac{-5}{4} + \frac{19}{12}$

Bài 4. PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA PHÂN SỐ

A. LÝ THUYẾT.

1) Phép nhân phân số.

Ví dụ 1: Khi ta thực hiện phép tính $\frac{-3}{7} \cdot \frac{-1}{6}$ ta làm như sau:

$$\frac{-3}{7} \cdot \frac{-1}{6} = \frac{-3 \cdot (-1)}{7 \cdot 6} = \frac{3}{42} = \frac{1}{14}$$

Ví dụ 2: Khi thực hiện phép tính $-12 \cdot \frac{3}{4} = \frac{-12}{1} \cdot \frac{3}{4} = \frac{-12 \cdot 3}{1 \cdot 4} = \frac{-9}{1} = -9$

Kết luận:

- ♣ Muốn nhân hai phân số, ta nhân các tử với nhau và nhân các mẫu với nhau.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

- ♣ Muốn nhân một số nguyên với một phân số, ta nhân số nguyên đó với tử của phân số và giữ nguyên mẫu.

Ví dụ 3: Thực hiện phép tính

a) $\frac{-2}{7} \cdot \frac{4}{-11}$

b) $\frac{3}{7} \cdot (-14)$

Giải

a) $\frac{-2}{7} \cdot \frac{4}{-11} = \frac{-2 \cdot 4}{7 \cdot (-11)} = \frac{-8}{-77} = \frac{8}{77}$

b) $\frac{3}{7} \cdot (-14) = \frac{3 \cdot (-14)}{7} = 2 \cdot (-3) = -6$

2) Tính chất của phép nhân.

- ♣ Tương tự phép nhân số nguyên, phép nhân phân số có tính chất giao hoán, kết hợp phân phối của phép nhân đối với phép cộng.

Ví dụ 4: Thực hiện phép tính

a) $\frac{6}{13} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{-26}{3} \cdot \frac{-7}{8}$

b) $\frac{6}{5} \cdot \frac{3}{13} - \frac{6}{5} \cdot \frac{16}{13}$

Giải

a) $\frac{6}{13} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{-26}{3} \cdot \frac{-7}{8} = \frac{6}{13} \cdot \frac{-26}{3} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{-7}{8}$
 $= 2 \cdot (-2) \cdot (-1) = 4$

b) $\frac{6}{5} \cdot \frac{3}{13} - \frac{6}{5} \cdot \frac{16}{13} = \frac{6}{5} \cdot \left(\frac{3}{13} - \frac{16}{13} \right) = \frac{6}{5} \cdot \frac{-13}{13}$
 $= \frac{6}{5} \cdot (-1) = -\frac{6}{5}$

3) Phép chia phân số.

Ví dụ 5: Khi tính phép tính $\frac{5}{4} \cdot \frac{4}{5}$ ta được $\frac{5}{4} \cdot \frac{4}{5} = 1$.

Khi đó hai phân số $\frac{5}{4}$ và $\frac{4}{5}$ gọi là hai phân số nghịch đảo của nhau.

Ví dụ 6: Khi tính phép tính $-3 \cdot \frac{-1}{3}$ ta được $-3 \cdot \frac{-1}{3} = 1$

Khi đó -3 và $\frac{-1}{3}$ cũng gọi là hai phân số nghịch đảo của nhau.

Kết luận:

- ♣ Hai phân số gọi là nghịch đảo nếu tích của chúng bằng 1.

Ví dụ 7: Tìm phân số nghịch đảo của các số sau $\frac{-9}{19}; \frac{-2}{21}; \frac{1}{-9}; \frac{-4}{-7}; -3; \frac{4}{1}; \frac{13}{12}$

Giải

Các phân số trên có phân số nghịch đảo lần lượt là $\frac{-19}{9}; \frac{-21}{2}; \frac{-9}{1}; \frac{7}{4}; \frac{-1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{12}{13}$

Quy tắc:

- ♣ Muốn chia một phân số cho một phân số khác 0, ta nhân số bị chia với phân số nghịch đảo của số chia:

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

Ví dụ 8: Thực hiện phép tính

a) $\frac{-8}{9} : \frac{4}{3}$

b) $-2 : \frac{2}{5}$

Giải

a) $\frac{-8}{9} : \frac{4}{3} = \frac{-8}{9} \cdot \frac{3}{4} = \frac{-2}{3}$

b) $-2 : \frac{2}{5} = -2 \cdot \frac{5}{2} = -5$

Ví dụ 9: Tìm x biết

a) $\frac{-7}{5} \cdot x = \frac{2}{3}$

b) $x : \frac{8}{11} = \frac{11}{3}$

Giải

a) $\frac{-7}{5} \cdot x = \frac{2}{3} \Rightarrow x = \frac{2}{3} : \frac{-7}{5} \Rightarrow x = \frac{2}{3} \cdot \frac{-5}{7} = \frac{-10}{21}$

b) $x : \frac{8}{11} = \frac{11}{3} \Rightarrow x = \frac{11}{3} \cdot \frac{8}{11} = \frac{8}{3}$

Vậy $x = \frac{-10}{21}$

Vậy $x = \frac{8}{3}$

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK)

Bài 1: Thay dấu "?" bằng số thích hợp.

Bài 2: Tính

a) $\frac{7}{8} + \frac{7}{8} : \frac{1}{8} - \frac{1}{2}$

b) $\frac{6}{11} + \frac{11}{3} \cdot \frac{3}{22}$

Bài 3: Tính một cách hợp lí

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{13} - \frac{3}{4} \cdot \frac{14}{13}$

b) $\frac{5}{13} \cdot \frac{-3}{10} \cdot \frac{-13}{5}$

a	$\frac{9}{25}$	12	$\frac{-5}{6}$
b	1	$\frac{-9}{8}$	3
$a \cdot b$	?	?	?
$a : b$	?	?	?

Bài 4: Một buổi sáng, Nam thường đi xe đạp từ nhà đến trường

với vận tốc 15 km/h và hết 20 phút. Hỏi quãng đường từ nhà Nam đến trường dài bao nhiêu km ?

Bài 5: Một hình chữ nhật có chiều dài là $\frac{7}{2} \text{ cm}$, diện tích là $\frac{21}{10} \text{ cm}^2$. Tìm chiều rộng của hình chữ nhật.

Bài 6: Tìm x biết

a) $x \cdot \frac{7}{2} = \frac{7}{9}$

b) $x : \frac{8}{5} = \frac{5}{2}$

Bài 7: Lớp 6A có $\frac{1}{3}$ số học sinh thích môn Toán. Trong số các học sinh thích môn Toán có $\frac{1}{2}$ số học sinh thích môn Ngữ Văn. Hỏi có bao nhiêu phần số học sinh lớp 6A thích cả hai môn Toán và Ngữ văn.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

I. Trắc nghiệm

Câu 1: Biểu thức nào thể hiện phép nhân hai phân số

A. $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b}$

B. $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{d}$

C. $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b+d}$

D. $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$

Câu 2: Hai phân số gọi là nghịch đảo của nhau khi nào?

A. Tích bằng 0

B. Tích bằng 1

C. Tích bằng -1

D. Tổng bằng 1

Câu 3: Phân số nghịch đảo của phân số có tử bằng 1 là

A. Một số âm

B. Một số dương

C. Một số nguyên

D. Là 1

Câu 4: Muốn chia phân số $\frac{a}{b}$ cho một số nguyên m ta lấy

A. $\frac{a}{b} \cdot \frac{1}{m}$

B. $\frac{a}{b} \cdot m$

C. $\frac{a \cdot b}{m}$

D. $\frac{m}{a \cdot b}$

Câu 5: Phép nhân phân số có những tính chất gì?

A. Tính chất giao hoán

B. Tính chất kết hợp

C. Tính chất phân phối của phép nhân đối

D. Cả ba đáp án trên.

với phép cộng

Câu 6: Điều kiện để thực hiện được phép chia phân số $\frac{a}{b}$ cho phân số $\frac{m}{n}$ là

A. $m \neq 0$

B. $n \neq 0$

C. $m, n \neq 0$

D. $m = 0$

Câu 7: Kết quả của phép tính $\frac{7}{18} \cdot (-3)$ là

A. $-\frac{21}{6}$

B. $\frac{21}{18}$

C. $-\frac{7}{54}$

D. $-\frac{7}{6}$

Câu 8: Kết quả của phép tính $\frac{4}{-25} : \frac{2}{5}$ là

A. $\frac{2}{5}$

B. $-\frac{2}{5}$

C. $-\frac{8}{5}$

D. $-\frac{20}{5}$

Câu 9: Giá trị của x thỏa mãn $\frac{-3}{7} : x = \frac{-1}{3}$ là

A. $-\frac{3}{7}$

B. $\frac{9}{7}$

C. $\frac{7}{9}$

D. $-\frac{7}{3}$

II. Tự luận

Dạng 1: Thực hiện phép tính

Bài 1: Tính

1) $\frac{-1}{3} \cdot \frac{5}{7}$

2) $\frac{-2}{5} \cdot \frac{5}{4}$

3) $\frac{-2}{5} \cdot \frac{3}{7}$

4) $\frac{-8}{9} \cdot \frac{3}{-4}$

5) $\frac{-5}{11} \cdot \frac{13}{-8}$

6) $\frac{-7}{10} \cdot \frac{-9}{11}$

7) $\frac{-15}{16} \cdot \frac{8}{25}$

8) $\frac{-5}{9} \cdot \frac{12}{35}$

9) $\frac{-2}{7} : \frac{3}{4}$

10) $\frac{9}{7} : \frac{-2}{11}$

11) $\frac{5}{9} : \frac{5}{-3}$

12) $\frac{9}{5} : \frac{-3}{5}$

13) $\frac{-8}{9} : \frac{4}{3}$

14) $\frac{-9}{5} : \frac{8}{3}$

15) $\frac{2}{3} : \frac{-4}{5}$

16) $\frac{-2}{7} : \frac{4}{7}$

17) $4 \cdot \frac{-5}{9}$

18) $8 \cdot \frac{(-5)}{6}$

19) $(-7) \cdot \frac{2}{5}$

20) $\frac{-7}{11} \cdot (-9)$

21) $\frac{2}{7} \cdot (-14)$

22) $\frac{-6}{11} \cdot 33$

23) $\frac{-3}{16} \cdot (-8)$

24) $\frac{5}{21} \cdot (-14)$

25) $\frac{-4}{13} : 2$

26) $\frac{-5}{13} : 5$

27) $\frac{3}{4} : (-9)$

28) $\frac{-7}{9} : (-5)$

29) $4 : \frac{-2}{5}$

30) $(-2) : \frac{2}{5}$

31) $(-5) : \frac{-3}{7}$

32) $(-15) : \frac{-9}{10}$

Bài 2: Tính

1) $\frac{4}{15} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{-15}{20}$

2) $\frac{2}{5} \cdot \frac{-3}{7} \cdot \frac{-5}{2}$

3) $\frac{7}{11} \cdot \frac{-3}{41} \cdot \frac{11}{7}$

4) $\frac{-1}{9} \cdot \frac{15}{22} \cdot \frac{-9}{25}$

5) $\frac{5}{13} \cdot \frac{-3}{10} \cdot \frac{-13}{5}$

6) $\frac{-5}{12} \cdot \frac{7}{17} \cdot \frac{9}{-20}$

7) $\frac{5}{7} \cdot \frac{-3}{38} \cdot \frac{7}{10} \cdot \frac{19}{6}$

8) $\frac{6}{13} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{-26}{3} \cdot \frac{-7}{8}$

9) $\frac{-5}{8} \cdot \frac{-12}{29} \cdot \frac{8}{-10} \cdot \frac{29}{5}$

Bài 3: Tính

1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{13} - \frac{3}{4} \cdot \frac{14}{13}$

2) $\frac{6}{5} \cdot \frac{3}{13} - \frac{6}{5} \cdot \frac{16}{13}$

3) $\frac{4}{9} \cdot \frac{13}{3} - \frac{4}{3} \cdot \frac{40}{9}$

4) $\frac{9}{17} \cdot \frac{3}{7} + \frac{9}{17} \cdot \frac{4}{7}$

5) $\frac{5}{7} \cdot \frac{-2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{9}{11}$

6) $\frac{5}{7} \cdot \frac{40}{11} - \frac{5}{11} \cdot \frac{117}{7}$

7) $\frac{-5}{9} \cdot \frac{13}{28} - \frac{13}{28} \cdot \frac{4}{9}$

8) $\frac{13}{17} \cdot \frac{4}{-5} + \frac{13}{17} \cdot \frac{-3}{4}$

9) $\frac{4}{-7} \cdot \frac{-12}{25} + \frac{-12}{25} \cdot \frac{3}{14}$

10) $\frac{12}{15} \cdot \frac{22}{47} + \frac{25}{47} : \frac{15}{12}$

11) $\frac{2}{7} : \frac{19}{8} + \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{19}$

12) $\frac{22}{9} \cdot \frac{13}{28} - \frac{4}{9} : \frac{28}{13}$

13) $\frac{1}{6} + \frac{1}{7} \cdot \frac{2}{7} + \frac{1}{7} \cdot \frac{-9}{7}$

14) $\frac{1}{5} \cdot \frac{-11}{16} + \frac{1}{5} \cdot \frac{-5}{16} + \frac{4}{5}$

15) $\frac{4}{9} \cdot \frac{-22}{15} + \frac{4}{9} \cdot \frac{7}{15} - \frac{4}{9}$

16) $\frac{-3}{5} \cdot \frac{5}{7} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{4}{7} - \frac{-3}{5}$

17) $\frac{10}{11} + \frac{1}{11} \cdot \frac{-14}{11} + \frac{1}{11} \cdot \frac{-8}{11}$

18) $\frac{-4}{13} \cdot \frac{5}{11} + \frac{4}{13} \cdot \frac{-6}{11} - \frac{4}{13}$

19) $\frac{5}{12} \cdot \frac{-6}{11} + \frac{-5}{12} \cdot \frac{5}{11} + \frac{7}{12}$

20) $\frac{7}{-19} \cdot \frac{8}{11} - \frac{7}{19} \cdot \frac{3}{11} + \frac{12}{19}$

21) $\frac{-4}{9} \cdot \frac{3}{11} + \frac{-4}{9} \cdot \frac{8}{11} + \frac{-5}{9}$

22) $\frac{-5}{8} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-5}{8} \cdot \frac{11}{13} - \frac{3}{8}$

23) $\frac{5}{8} \cdot \frac{-2}{9} + \frac{5}{8} \cdot \frac{-7}{9} + 1 \frac{5}{8}$

24) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{2}{11} + \frac{-5}{7} \cdot \frac{9}{11} + 1 \frac{5}{7}$

25) $\frac{-3}{5} \cdot \frac{2}{7} + \frac{-3}{7} \cdot \frac{3}{5} + \frac{-3}{7}$

26) $\frac{-5}{9} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-5}{13} \cdot \frac{11}{9} - \frac{4}{9}$

27) $\frac{-7}{11} \cdot \frac{11}{19} + \frac{8}{19} \cdot \frac{-7}{11} + \frac{-4}{11}$

28) $\frac{3}{7} \cdot \frac{9}{11} + \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{11} - \frac{3}{7} \cdot \frac{25}{11}$

29) $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{11}$

30) $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{13} + \frac{5}{9} \cdot \frac{9}{13} - \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{13}$

31) $\frac{5}{9} \cdot \frac{10}{11} + \frac{5}{9} \cdot \frac{14}{11} - \frac{5}{9} \cdot \frac{15}{11}$

32) $\frac{6}{7} \cdot \frac{8}{13} + \frac{6}{13} \cdot \frac{9}{7} - \frac{3}{13} \cdot \frac{6}{7}$

33) $\frac{3}{11} \cdot \frac{7}{9} + \frac{17}{11} \cdot \frac{3}{19} - \frac{3}{19} \cdot \frac{25}{11}$

34) $\frac{-11}{12} \cdot \frac{18}{25} + \frac{-11}{12} \cdot \frac{7}{25} + \frac{11}{12}$

35) $\frac{5}{7} \cdot \frac{-2}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{9}{11} - \frac{5}{7}$

36) $\frac{3}{13} \cdot \frac{15}{11} + \frac{3}{11} \cdot \frac{7}{13} - \frac{3}{13}$

$$37) \frac{-3}{7} \cdot \frac{4}{9} + \frac{-3}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{-4}{7}$$

$$38) \frac{3}{11} \cdot \frac{5}{9} + \frac{12}{11} \cdot \frac{5}{9} - \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{11}$$

Bài 4: Tính

$$1) \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6} \right) : \frac{2}{3}$$

$$2) \left(\frac{4}{9} - \frac{7}{11} \right) : \frac{4}{9}$$

$$3) \left(\frac{21}{8} - \frac{3}{4} \right) : \frac{3}{16}$$

$$4) -\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{7}{3} - \frac{5}{3} \cdot 4 \right)$$

$$5) \frac{17}{8} : \left(\frac{27}{8} + \frac{11}{2} \right)$$

$$6) \frac{3}{-4} : \left(\frac{12}{-5} - \frac{-7}{10} \right)$$

$$7) \left(\frac{31}{10} - \frac{5}{2} \right) \cdot 3 - 2$$

$$8) \frac{2}{3} - 4 \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right)$$

$$9) \left(\frac{-1}{3} + \frac{5}{6} \right) \cdot 11 - 7$$

$$10) \frac{7}{8} + \frac{5}{8} : 5 - \frac{7}{9}$$

$$11) \frac{6}{7} + \frac{5}{7} : 5 - \frac{8}{9}$$

$$12) \frac{3}{4} + \frac{9}{5} \cdot \frac{3}{2} - 1$$

$$13) \frac{2}{5} \cdot 4 - \frac{3}{5} \cdot 7 \cdot \frac{3}{2}$$

$$14) \frac{-21}{10} + \frac{21}{10} \cdot \frac{3}{4} - \frac{3}{4}$$

$$15) \frac{-2}{5} \cdot (-6) + \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{-10}$$

$$16) \frac{-2}{3} + 2 \left(\frac{-2}{3} \right) \cdot 3 - 3$$

$$17) \frac{5}{3} + \frac{-8}{3} : \left(\frac{-4}{9} \right)$$

$$18) \left(\frac{9}{10} - \frac{4}{5} \right) : \frac{2}{5} + 1$$

$$19) \frac{6}{5} + \frac{4}{3} \cdot \frac{21}{8} - \frac{13}{10}$$

$$20) \frac{4}{5} - \frac{3}{5} : \left(1 - \frac{2}{3} \right)$$

$$21) \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} - 0,5 \right)$$

Bài 5: Tính

$$1) A = \left(\frac{67}{111} + \frac{2}{33} - \frac{15}{117} \right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{12} \right)$$

$$2) B = \left(\frac{1}{57} - \frac{1}{5757} + \frac{1}{23} \right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right)$$

$$3) C = \left(\frac{1}{99} + \frac{12}{999} + \frac{123}{9999} \right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} - \frac{2}{15} \right)$$

$$4) D = \left(\frac{13}{23} + \frac{13}{203} - \frac{99}{100} \right) \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7} - \frac{10}{21} \right)$$

Bài 6: Tính

$$1) \frac{4}{9} \cdot \left(\frac{5}{7} + \frac{2}{5} \right) - \frac{4}{9} \cdot \left(\frac{-2}{7} + \frac{7}{5} \right)$$

$$2) \left(\frac{5}{4} + \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{4}{7} + \left(\frac{3}{4} + \frac{9}{4} \right) \cdot \frac{4}{7}$$

$$3) \frac{3}{10} \cdot \left(\frac{-4}{9} + \frac{2}{5} \right) - \frac{3}{10} \cdot \left(\frac{5}{9} + \frac{-3}{5} \right)$$

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

$$5) \left(\frac{5}{8} + \frac{6}{17} \right) : \frac{2}{3} + \left(\frac{3}{8} + \frac{11}{17} \right) : \frac{2}{3}$$

$$6) \left(\frac{10}{7} + \frac{2}{5} \right) : \frac{2}{3} + \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{7} \right) : \frac{2}{3}$$

$$7) \left(\frac{29}{17} + \frac{17}{8} \right) : \frac{4}{5} - \left(\frac{12}{17} + \frac{1}{8} \right) : \frac{4}{5}$$

$$8) \left(\frac{4}{7} + \frac{12}{5} \right) : \frac{4}{21} + \left(\frac{10}{7} - \frac{2}{5} \right) : \frac{4}{21}$$

Dạng 2. Tìm giá trị chưa biết.

Bài 1: Tìm x biết

$$1) x \cdot \frac{7}{2} = \frac{7}{9}$$

$$2) x \cdot \frac{3}{7} = \frac{2}{3}$$

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

$$4) x \cdot \frac{5}{7} = \frac{-1}{9}$$

$$5) \frac{4}{5} \cdot x = \frac{-4}{7}$$

$$6) \frac{-1}{3} \cdot x = 1$$

$$7) \frac{-15}{8} \cdot x = \frac{17}{-6}$$

$$8) \frac{3}{4} \cdot x = \frac{12}{7}$$

$$9) \frac{3}{4} : x = \frac{1}{2}$$

$$10) \frac{2}{5} : x = \frac{-1}{4}$$

$$11) \frac{4}{-9} : x = \frac{-5}{-3}$$

$$12) \frac{-3}{7} : x = \frac{-9}{5}$$

$$13) x : \frac{8}{5} = \frac{5}{2}$$

$$14) x : \frac{4}{7} = \frac{-5}{2}$$

$$15) x : \frac{-6}{7} = \frac{10}{3}$$

$$16) x : \frac{11}{12} = -24$$

$$17) x - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \cdot \frac{-5}{7}$$

$$21) x : \frac{17}{8} = \frac{-2}{5} \cdot \frac{-9}{17}$$

$$18) x - \frac{1}{5} = \frac{2}{7} \cdot \frac{-11}{5}$$

$$22) x : \frac{3}{25} = \frac{12}{-17} - \frac{8}{16}$$

$$19) x + \frac{1}{5} = \frac{3}{7} \cdot \frac{-4}{9}$$

$$23) x : \frac{-1}{6} = \frac{13}{-19} + \frac{8}{15}$$

$$20) x + \frac{2}{3} = \frac{-1}{12} \cdot \frac{-4}{5}$$

24)

Bài 2: Tìm x biết

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

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

$$9) \frac{2}{3} \cdot x - \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

$$13) \frac{2}{5} + \frac{3}{5} \cdot x = \frac{9}{20}$$

$$17) \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot x = \frac{-5}{6}$$

$$21) \frac{4}{5} + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}$$

$$25) \frac{11}{7} + \frac{5}{7} : x = \frac{18}{7}$$

$$2) \frac{5}{8} \cdot x + \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

$$6) \frac{3}{4} \cdot x + 1 = -2$$

$$10) \frac{-19}{48} \cdot x + \frac{1}{8} = \frac{-2}{3}$$

$$14) \frac{2}{7} - \frac{8}{9} \cdot x = \frac{2}{3}$$

$$18) \frac{2}{3} - \frac{4}{15} \cdot x = \frac{-1}{15}$$

$$22) \frac{4}{7} + \frac{5}{9} : x = \frac{1}{5}$$

$$26) \frac{-4}{3} - \frac{1}{3} : x = \frac{1}{6}$$

$$3) \frac{2}{3} \cdot x - \frac{4}{7} = \frac{1}{8}$$

$$7) \frac{4}{5} \cdot x - \frac{8}{5} = \frac{-1}{2}$$

$$11) \frac{3}{4} \cdot x - \frac{1}{5} = \frac{-1}{10}$$

$$15) \frac{2}{5} - \frac{2}{5} \cdot x = \frac{2}{5}$$

$$19) \frac{7}{4} - \frac{3}{4} \cdot x = \frac{-1}{5}$$

$$23) \frac{4}{7} + \frac{5}{7} : x = 1$$

$$27) \frac{5}{12} - \frac{1}{4} : x = \frac{-2}{3}$$

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

$$8) \frac{29}{4} \cdot x - \frac{7}{6} = \frac{5}{4}$$

$$12) -\frac{3}{7} \cdot x + \frac{-1}{2} = 1$$

$$16) \frac{2}{9} - \frac{7}{8} \cdot x = \frac{1}{3}$$

$$20) \frac{-6}{7} - \frac{-1}{7} \cdot x = \frac{2}{3}$$

$$24) \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = -2$$

$$28) -\frac{1}{6} - \frac{1}{3} : x = \frac{3}{2}$$

Bài 5. HAI BÀI TOÁN VỀ PHÂN SỐ.

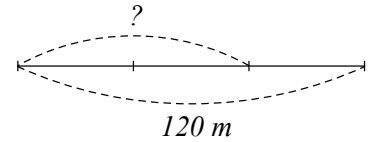
A. LÝ THUYẾT.

1) Tìm giá trị phân số của một số cho trước.

Ví dụ 1: Tìm $\frac{2}{3}$ của 120 m .

Muốn vậy ta phải chia 120 m thành ba phần, rồi lấy 2 phần trong 3 phần ấy.

Như *Hình 1*. Khi đó $\frac{2}{3}$ của 120 m là $120 \cdot \frac{2}{3} = 80\text{ m}$



Hình 1

Quy tắc:

- ♣ Muốn tìm $\frac{m}{n}$ của một số a cho trước ta tính $a \cdot \frac{m}{n}$ với $(m \in \mathbb{N}, n \in \mathbb{N}^*)$

Quy tắc trên được áp dụng với a là một số tùy ý. Chẳng hạn $\frac{2}{5}$ của -20 là $-20 \cdot \frac{2}{5} = -8$

Ví dụ 2:

a) Tìm $\frac{3}{100}$ của 200

b) Tìm $\frac{3}{4}$ của 60 phút

Giải

a) $\frac{3}{100}$ của 200 là $200 \cdot \frac{3}{100} = 6$

b) $\frac{3}{4}$ của 60 phút là $60 \cdot \frac{3}{4} = 45$ phút

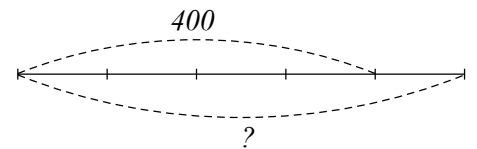
2) Tìm một số biết giá trị phân số của nó.

Ví dụ 3: Nga mua quà biếu ông bà hết 400 nghìn đồng, số tiền này bằng $\frac{4}{5}$ số tiền Nga đã tiết kiệm được. Vậy số tiền Nga tiết kiệm được là bao nhiêu?

Giải

Vì $\frac{4}{5}$ số tiền Nga tiết kiệm được là 400 nghìn đồng.

Nên lấy số tiền của Nga chia làm 5 phần, thì 4 phần chính là 400 nghìn đồng. Như *Hình 2*. Khi đó số tiền tiết kiệm của Nga là $400 : \frac{4}{5} = 500$ (nghìn đồng)



Hình 2

Quy tắc:

- ♣ Muốn tìm một số biết $\frac{m}{n}$ của nó bằng b , ta tính $b : \frac{m}{n}$ với $(m, n \in \mathbb{N}^*)$

Ví dụ 4: Một lớp học có $\frac{4}{5}$ số học sinh là 20 bạn. Hỏi lớp đó có bao nhiêu bạn học sinh?

Giải

Số học sinh của lớp là $20 : \frac{4}{5} = 20 \cdot \frac{5}{4} = 25$ học sinh.

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Tính

a) $\frac{4}{5}$ của 100

b) $\frac{1}{4}$ của -8

Bài 2:

- a) $\frac{2}{5}$ của 30 m là bao nhiêu mét?
b) $\frac{3}{4}\text{ ha}$ là bao nhiêu mét vuông?

Bài 3: Tìm một số biết:

- a) $\frac{2}{7}$ của số đó là 145 b) -36 là $\frac{3}{8}$ của số đó.

Bài 4: Tàu ngầm lớp Kilo 636 trang bị cho Hải quân Việt Nam có thể lặn sâu tối đa tới 300 m

Để thực hiện một nhiệm vụ, tàu cần lặn tới độ sâu bằng $\frac{2}{5}$ độ sâu tối đa. Em hãy tính xem

khi đó tàu cách mực nước biển bao nhiêu mét?

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Muốn tìm $\frac{m}{n}$ của một số a ta tính

- A.** $\frac{m}{n} : a$ **B.** $a : \frac{m}{n}$ **C.** $a. \frac{m}{n}$ **D.** $a. \frac{n}{m}$

Câu 2: Muốn tìm số a biết $\frac{m}{n}$ của số a là b , ta tính

- A.** $b:\frac{m}{n}$ **B.** $a:\frac{m}{n}$ **C.** $b.\frac{m}{n}$ **D.** $a.\frac{m}{n}$

Câu 3: Tìm $\frac{7}{4}$ của số 20, ta lấy số 20 chia làm mấy phần và lấy mấy phần.

- A.** Chia 4 lấy 7 **B.** Chia 7 lấy 4 **C.** Chia 3 lấy 20 **D.** Chia 11 lấy 3

Câu 4: Một thanh sắt có độ dài 12 m , lấy $\frac{1}{6}$ thanh sắt đó thì được bao nhiêu mét

- A.** 6 m **B.** 2 m **C.** 3 m **D.** 4 m

Câu 5: Số bi của Hùng là bao nhiêu viên, biết $\frac{2}{7}$ số bi của Hùng là 6 viên

- A.** 42 viên **B.** 12 viên **C.** 24 viên **D.** 21 viên

Câu 6: Một phòng học có 24 chiếc ghế. Hiện số học sinh đang ngồi chiếm $\frac{7}{8}$ số ghế. Vậy số học sinh có trong phòng học là

- A.** 18 học sinh **B.** 20 học sinh **C.** 21 học sinh **D.** 22 học sinh

Câu 7: Một đường nặng 4 kg . Họ lấy đi $\frac{3}{5}$ số đường trong túi. Vậy còn lại bao nhiêu kg đường.

- A.** 2,4 kg **B.** 2,5 kg **C.** 1,6 kg **D.** 1,7 kg

Câu 8: Một thùng gạo có 60 kg gạo, cần lấy đi bao nhiêu kg gạo để còn lại $\frac{3}{4}$ số gạo.

- A.** 20 kg **B.** 15 kg **C.** 25 kg **D.** 30 kg

Câu 9: Gửi 100 triệu vào ngân hàng với lãi suất 6% / năm. Vậy tính ra mỗi tháng được bao nhiêu tiền lãi?

A. 500 000

B. 600 000

C. 700 000

D. 800 000

Câu 10: Người bán trứng bán $\frac{3}{7}$ số trứng và 12 quả thì còn lại 40 quả. Vậy số trứng ban đầu của người bán trứng là bao nhiêu quả?

A. 91 quả

B. 100 quả

C. 108 quả

D. 112 quả

II. Tự luận.

Dạng 1. Tìm $\frac{m}{n}$ của một số a cho trước

Bài 1: Tìm

1) $\frac{2}{3}$ của 12

2) $\frac{3}{5}$ của 40

3) $\frac{4}{5}$ của 60

4) $\frac{11}{20}$ của 100

5) $\frac{3}{10}$ của 90

6) $\frac{7}{5}$ của 20

7) $\frac{1}{7}$ của 63

8) $\frac{2}{7}$ của 40

9) $\frac{4}{7}$ của -35

10) $\frac{5}{8}$ của -48

11) $\frac{1}{4}$ của -52

12) $\frac{4}{5}$ của -45

13) $\frac{1}{6}$ của -54

14) $\frac{2}{9}$ của -81

15) $\frac{3}{11}$ của -55

16) $\frac{7}{12}$ của -36

17) $\frac{2}{3}$ của $\frac{4}{5}$

18) $\frac{1}{7}$ của $\frac{2}{3}$

19) $\frac{3}{5}$ của $-\frac{25}{2}$

20) $\frac{3}{4}$ của $-\frac{16}{9}$

Bài 2: Bình có 21 viên bi, Bình cho Dũng $\frac{3}{7}$ số bi của mình. Hỏi Dũng được Bình cho bao nhiêu viên?

Bài 3: Lớp 6B có 30 học sinh, trong đó $\frac{3}{5}$ số học sinh là bạn nam. Hỏi lớp đó có bao nhiêu bạn nữ?

Bài 4: Lớp 6C có 48 học sinh, trong đó có $\frac{2}{3}$ số học sinh thích học Toán. Tính số học sinh thích học Toán của lớp 6C.

Bài 5: Một quả dưa đỏ nặng 3 kg vậy $\frac{1}{6}$ quả dưa đó nặng bao nhiêu kg?

Bài 6: Một sợi dây dài 22 m. Người ta cắt đi $\frac{5}{11}$ sợi dây. Vậy sợi dây còn lại bao nhiêu mét.

Bài 7: Bác Minh gửi tiết kiệm tại một ngân hàng, với lãi suất là 8% / năm, bác Minh gửi 50 triệu đồng, Sau 1 năm bác Minh nhận được bao nhiêu tiền lãi.

Bài 8: Một cửa hàng ghi giá một chiếc Ti vi là 15 triệu đồng (chưa bao gồm thuế). Khi ra thanh toán nhân viên phải cộng thêm 10% thuế. Khi đó giá chiếc ti vi khi bán tới tay khách hàng là bao nhiêu tiền?

Bài 9: Một bình xăng có 160 lít, người ta lấy ra lần thứ nhất $\frac{3}{10}$ và lần thứ hai là $\frac{1}{4}$ số lít xăng còn lại. Lần thứ ba lấy ra nhiều hơn lần thứ hai là 12 lít. Hỏi trong thùng còn lại bao nhiêu xăng.

- Bài 10:** Lớp 6A có 40 học sinh, số học sinh giỏi chiếm $\frac{1}{5}$ số học sinh cả lớp. số học sinh khá bằng $\frac{3}{2}$ số học sinh giỏi, còn lại là học sinh trung bình. Tính số học sinh mỗi loại của lớp 6A.
- Bài 11:** Lớp 6A có 45 học sinh gồm ba loại: Giỏi, khá và trung bình, số học sinh trung bình chiếm $\frac{7}{15}$ số học sinh cả lớp, số học sinh khá là $\frac{5}{8}$ số học sinh còn lại. Tính số học sinh giỏi.
- Bài 12:** Đội tuyển học sinh giỏi khối 6 có 50 bạn, trong đó $\frac{3}{10}$ là học sinh môn Văn, $\frac{2}{5}$ là học sinh môn Toán, $\frac{1}{5}$ số học sinh là học sinh giỏi môn Sử, còn lại là giỏi Tiếng Anh. Tính số học sinh mỗi môn.
- Bài 13:** Lớp 6B có 42 học sinh gồm ba loại: Học sinh giỏi, học sinh khá và học sinh trung bình. Số học sinh khá chiếm $\frac{5}{7}$ số học sinh cả lớp, số học sinh giỏi bằng $\frac{2}{3}$ số học sinh còn lại. còn lại là học sinh trung bình. Tính số học sinh mỗi loại của lớp 6B.
- Bài 14:** Lớp 6A có 40 học sinh. Kết quả xếp loại học lực cuối năm gồm ba loại: Giỏi, khá và trung bình (*không có học sinh xếp loại yếu, kém*). Số học sinh đạt loại giỏi chiếm $\frac{1}{4}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh trung bình bằng $\frac{2}{5}$ số học sinh giỏi, còn lại là học sinh khá. Tính số học sinh xếp loại giỏi, khá và trung bình của lớp 6A.
- Bài 15:** Một trường học phát động phong trào tặng sách cho các em học sinh khóa sau. Biết rằng cuối năm, ba lớp 6A, 6B, 6C đã quyên góp được 200 quyển sách. Trong đó lớp 6A quyên góp bằng $\frac{1}{5}$ tổng số sách của cả ba lớp quyên góp được, số sách lớp 6B quyên góp bằng $\frac{3}{2}$ số sách quyên góp được của lớp 6A. Hỏi mỗi lớp quyên góp được bao nhiêu quyển sách.
- Bài 16:** Bạn Lan đọc một quyển sách dày 200 trang trong ba ngày. Ngày thứ nhất Lan đọc $\frac{2}{5}$ tổng số trang. Ngày thứ hai Lan đọc bằng $\frac{7}{10}$ số trang ngày thứ nhất. Hỏi ngày thứ ba Lan đọc được bao nhiêu trang sách.
- Bài 17:** Bạn Trinh đọc một cuốn sách dày 60 trang trong 3 ngày. Ngày thứ nhất đọc $\frac{1}{3}$ số trang, ngày hai đọc $\frac{3}{5}$ số trang còn lại. Hỏi ngày thứ ba Trinh đọc được bao nhiêu trang sách.
- Bài 18:** Trong một buổi tự học 80 phút ở nhà, bạn Bình dành $\frac{1}{5}$ thời gian để xem ngay bài đã học trong ngày và $\frac{2}{5}$ thời gian làm một số bài tập cho bài học trong ngày. Thời gian còn lại, Bình dành để chuẩn bị bài cho ngày học hôm sau. Vậy thời gian chuẩn bị bài cho ngày hôm sau là bao nhiêu giờ?

Bài 19: Nhà bạn An nuôi được một đàn gà 180 con. Mẹ An bán đi $\frac{2}{5}$ số gà đã nuôi.

- a) Hỏi mẹ bạn An đã bán bao nhiêu con gà?
- b) Lúc đầu mẹ bạn An dự định bán với giá 120 000 đồng một con nhưng do ảnh hưởng của dịch bệnh nên giá đã giảm $\frac{1}{5}$ so với giá dự định lúc đầu. Tính số tiền thực tế mẹ An đã thu được sau khi bán số gà trên.

Bài 20: Lớp 6A có 44 học sinh. Trong giờ sinh hoạt lớp cô giáo chủ nhiệm muốn tham khảo địa điểm dã ngoại em yêu thích với ba khu du lịch sinh thái: Đàm Long, Khoang Xanh, Đảo Ngọc Xanh. Kết quả thu được như sau $\frac{1}{4}$ số học sinh cả lớp lựa chọn đi Đàm Long, số học sinh lựa chọn đi Khoang Xanh bằng $\frac{2}{3}$ số học sinh còn lại. Địa điểm nào được các bạn học sinh lớp 6A lựa chọn đi đông nhất.

Dạng 2. Tìm một số biết giá trị phân số của số đó

Bài 1: Tìm một số biết

- | | | |
|---|--|---|
| 1) $\frac{2}{7}$ của số đó là 20 | 2) $\frac{2}{3}$ của số đó là 22 | 3) $\frac{3}{8}$ của số đó là 18 |
| 4) 25 là $\frac{5}{6}$ của số đó | 5) 16 là $\frac{4}{7}$ của số đó | 6) 33 là $\frac{11}{5}$ của số đó |
| 7) $\frac{1}{10}$ của số đó là -10 | 8) $\frac{5}{12}$ của số đó là -30 | 9) $\frac{7}{3}$ của số đó là -21 |
| 10) $\frac{9}{8}$ của số đó là -91 | 11) $\frac{3}{10}$ của số đó là -18 | 12) $\frac{5}{11}$ của số đó là -10 |
| 13) $\frac{1}{2}$ của số đó là $\frac{5}{6}$ | 14) $\frac{3}{7}$ của số đó là $\frac{6}{10}$ | 15) $\frac{5}{4}$ của số đó là $\frac{25}{2}$ |
| 16) $\frac{2}{7}$ của số đó là $-\frac{6}{5}$ | 17) $\frac{4}{3}$ của số đó là $-\frac{16}{5}$ | 18) $\frac{8}{5}$ của số đó là $-\frac{16}{15}$ |

Bài 2: Một tấm vải bớt đi 8 m thì còn lại $\frac{9}{13}$ tấm vải. Hỏi tấm vải lúc đầu dài bao nhiêu mét?

Bài 3: Năm ngoái $\frac{2}{5}$ số tuổi của hùng là 4 tuổi. Vậy năm nay Hùng bao nhiêu tuổi.

Bài 4: Một người mua chiếc điện thoại, sau khi đã dùng $\frac{1}{4}$ dung lượng lưu trữ của máy thì máy báo còn 12 GB dung lượng bộ nhớ nữa. Vậy chiếc điện thoại này có bộ nhớ là bao nhiêu GB?

Bài 5: Lớp 6A có số 14 bạn chiếm $\frac{7}{3}$ số học sinh giỏi của lớp. Vậy số học sinh giỏi của lớp là bao nhiêu bạn.

Bài 6: Một xí nghiệp đã làm $\frac{4}{7}$ kế hoạch và còn phải làm 360 sản phẩm nữa mới xong kế hoạch. Tính số sản phẩm làm theo kế hoạch.

- Bài 7:** Một bác nông dân mang trứng ra chợ bán, sau khi bán được $\frac{7}{11}$ số trứng và 12 quả thì còn lại 44 quả trứng.
- Bài 8:** Buổi tối, Nam bắt đầu tự học lúc 7 giờ. Trong mỗi buổi, bạn Nam dành 30 phút để xem trước bài và chuẩn bị sách vở ngày hôm sau. Thời gian đó chiếm $\frac{1}{4}$ thời gian của buổi tự học. Hỏi bạn Nam kết thúc thời gian học buổi tối lúc mấy giờ?
- Bài 9:** “Dế mèn phiêu lưu ký” là tên cuốn truyện đặc sắc và nổi tiếng của nhà văn Tô Hoài. Cuốn truyện có 10 chương. Bạn An đọc liền một mạch hai chương đầu thì được 32 trang và tạm dừng đọc. Bạn An nhẩm tính và thấy mình đã đọc được $\frac{2}{9}$ số trang cuốn truyện. Vậy cuốn truyện “Dế mèn phiêu lưu ký” có bao nhiêu trang?
- Bài 10:** Một người mang 1 rổ trứng đi bán, sau khi bán được $\frac{4}{9}$ số trứng và 2 quả thì còn lại 8 quả. Tính số trứng mang đi bán ?
- Bài 11:** Một người mang một sọt cam đi bán, sau khi bán được $\frac{3}{7}$ số cam và 2 quả thì còn lại là 30 quả. Tính số cam người ấy mang đi bán ?
- Bài 12:** Bạn An đọc một cuốn sách trong 3 ngày. Ngày thứ nhất đọc được $\frac{1}{3}$ số trang. Ngày thứ hai đọc được $\frac{5}{8}$ số trang còn lại. Ngày thứ ba đọc nốt 90 trang. Hỏi cuốn sách đó bao nhiêu trang ?
- Bài 13:** Bạn Hà đọc một cuốn sách trong ba ngày. Ngày thứ nhất, Hà đọc được $\frac{1}{4}$ số trang sách. Ngày thứ hai Hà đọc $\frac{2}{5}$ số trang còn lại. Ngày thứ ba đọc nốt 90 trang. Hỏi cuốn sách có bao nhiêu trang?
- Bài 14:** Một cửa hàng bán một số mét vải trong 3 ngày, Ngày thứ nhất bán $\frac{3}{5}$ số mét vải, ngày thứ hai bán $\frac{2}{7}$ số mét vải còn lại, ngày thứ 3 bán nốt 40 m vải. Tính tổng mét vải đã bán ?

Dạng 3. Bài toán tổng hợp.

- Bài 1:** Một lớp học có 48 học sinh, khi xếp loại học kì I số học sinh yếu chiếm $\frac{1}{12}$ số học sinh cả lớp, số học sinh Khá bằng $\frac{1}{4}$ số học sinh cả lớp, $\frac{5}{8}$ số học sinh trung trung bình là 10 em. Còn lại là học sinh giỏi. Tính học sinh mỗi loại của lớp học này.
- Bài 2:** Lớp 6A có 45 học sinh. Trong đó $\frac{2}{3}$ số học sinh thích xem phim, 4 học sinh chiếm $\frac{1}{5}$ số học sinh thích đọc truyện tranh, 4 học sinh chiếm $\frac{1}{3}$ số học sinh thích ngồi làm bài tập toán.

- a) Tính số học sinh thích đọc truyện tranh của lớp.
- b) Số học sinh thích xem phim, đọc truyện hay làm toán có số lượng ít nhất.

Bài 3: Lớp 6C có 40 học sinh. Biết rằng $\frac{2}{5}$ số học sinh giỏi là 4 bạn. số học sinh khá chiếm $\frac{5}{6}$ số học sinh còn lại, còn lại là học sinh trung bình.

- a) Tính số học sinh giỏi của lớp 6C
- b) Tính số học sinh trung bình của lớp 6C

Bài 4: Lớp 6B có 40 học sinh, học lực cuối học kì II được xếp thành ba loại tốt, khá và đạt. Số học sinh xếp loại tốt chiếm $\frac{2}{5}$ số học sinh cả lớp và bằng $\frac{4}{5}$ số học sinh xếp loại khá. Còn lại là học sinh xếp loại đạt.

- a) Tính số học sinh xếp loại tốt trong lớp.
- b) Tính số học sinh xếp loại đạt của lớp 6B

Bài 5: Nhà bạn Mai bán hết 150 quả trứng trong ba ngày. Ngày thứ nhất bán được $\frac{7}{15}$ số trứng và bằng $\frac{7}{2}$ số trứng bán được trong ngày thứ hai.

- a) Tính số trứng bán được trong ngày thứ nhất,
- b) Ngày thứ ba bán nốt bao nhiêu quả thì hết số trứng trên.

Bài 6: Học sinh khối 6 của trường A tham gia hội khỏe “ Phù Đổng ” gồm các môn bơi lội, cầu lông, bóng rổ và cờ vua. Biết rằng số học sinh tham gia bơi lội chiếm $\frac{3}{10}$ tổng số học sinh tham gia, số học sinh tham gia cầu lông chiếm $\frac{1}{4}$ tổng số học sinh tham gia, số học sinh tham gia bóng rổ bằng $\frac{4}{3}$ số học sinh tham gia bơi lội và số học sinh tham gia bơi lội là 12 học sinh.

Bài 7: Một bác nông dân vừa thu hoạch 30 kg cà chua và 12 kg đậu đũa.

- a) Bác đem $\frac{4}{5}$ số cà chua đó đi bán, giá mỗi kg cà chua là 12 500 đồng. Hỏi bác nông dân nhận được bao nhiêu tiền?
- b) Số đậu đũa bác vừa thu hoạch chỉ bằng $\frac{3}{4}$ số đậu đũa có trong vườn. Nếu bác thu hoạch hết tất cả thì được bao nhiêu kg đậu đũa?

Bài 30: Bạn An tham gia đợt hoạt động tình nguyện thu gom và phân loại rác thải trong xóm. Hết ngày, An thu được 9 kg rác khó phân hủy và 12 kg rác dễ phân hủy.

- a) An đem $\frac{3}{4}$ rác dễ phân hủy đi đổi cây, biết cứ 3 kg rác dễ phân hủy đổi được một cây sen đá. Vậy An nhận được bao nhiêu cây sen đá?
- b) Số rác khó phân hủy bạn An thu được bằng $\frac{3}{20}$ số rác khó phân hủy cả đội thu được. Đội của An thu được tất cả bao nhiêu kg rác khó phân hủy?

CHƯƠNG 7. SỐ THẬP PHÂN

Bài 1. SỐ THẬP PHÂN.

A. LÝ THUYẾT.

1) Phân số thập phân và số thập phân.

Ví dụ 1: Viết các phân số thập phân $\frac{13}{10}$; $\frac{29}{100}$; $\frac{41}{1000}$ dưới dạng số thập phân ta được

1,3; 0,29; 0,041

Ví dụ 2: Viết các phân số $\frac{-17}{100}$; $\frac{-31}{1000}$; $-\frac{53}{10}$ dưới dạng số thập phân ta được

-0,17; -0,031; -5,3

Kết luận:

- ♣ Các phân số $\frac{13}{10}$; $\frac{-17}{100}$;..... cũng được gọi là các phân số thập phân.
- ♣ Phân số thập phân $\frac{-17}{10} = -1,7$ gọi là số thập phân âm, và $\frac{29}{100} = 0,29$ gọi là số thập phân dương.
- ♣ Hai số thập phân 2,3 và -2,3 gọi là hai số đối nhau.
- ♣ Mọi phân số thập phân đều có thể viết được dưới dạng số thập phân và ngược lại.

Ví dụ 3: Viết các số thập phân 2,13; -4,5; -1,02; 4,004 về phân số thập phân ta được

$\frac{213}{100}$; $\frac{-45}{10}$; $\frac{-102}{100}$; $\frac{4004}{1000}$

Ví dụ 4: Viết các phân số thập phân sau đây dưới dạng số thập phân

$\frac{-3519}{100}$; $\frac{-771}{10}$; $\frac{-23}{100}$; $\frac{-5}{10000}$; $\frac{18}{10}$; $\frac{107}{1000}$

2) So sánh hai số thập phân.

Ví dụ 5: So sánh hai số sau

a) 2,93 và 6,15

b) 5,13 và 5,14

c) -10,132 và -10,8

Giải

a) Ta thấy $2 < 6 \Rightarrow 2,93 < 6,15$

b) Ta thấy $3 < 4 \Rightarrow 5,13 < 5,14$

c) Ta thấy $10,132 < 10,8 \Rightarrow -10,132 > -10,8$

Kết luận:

- ♣ Số thập phân âm nhỏ hơn 0 và nhỏ hơn số thập phân dương.
- ♣ Nếu a, b là hai số thập phân dương và $a > b \Rightarrow -a < -b$

Ví dụ 6: Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé tới lớn 0; -8,152; 0,12; -8,9 ta được

-8,9; -8,152; 0; 0,12.

Ví dụ 7: So sánh các số thập phân sau:

a) -3,05 và -4,01

b) 3,005 và -4,12

c) -5,340 và -5,6

Giải

a) Ta có $3,05 < 4,01 \Rightarrow -3,05 > -4,01$.

b) Ta có $3,005 > 0 > -4,12 \Rightarrow 3,005 > -4,12$.

c) Ta có $5,340 < 5,6 \Rightarrow -5,340 > -5,6$.

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1:

- a) Viết các phân số thập phân sau dưới dạng số thập phân $\frac{21}{10}$; $\frac{-35}{10}$; $\frac{-125}{100}$; $\frac{-89}{1000}$
- b) Chỉ ra các số thập phân âm viết được trong câu a.

Bài 2: Tìm số đối của các số thập phân sau $-1,2$; $4,15$; $19,2$

Bài 3: So sánh các số sau:

- a) $-421,3$ và $0,15$ b) $-7,52$ và $-7,6$

Bài 4: Nhiệt độ đông đặc của một chất là nhiệt độ mà tại đó chất chuyển từ thể lỏng sang thể rắn.

Nhiệt độ đông đặc của rượu, nước và thủy ngân lần lượt là -117°C ; 0°C ; $-38,83^{\circ}\text{C}$

Hãy sắp xếp nhiệt độ đông đặc của ba chất này theo thứ tự từ bé đến lớn.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Trong các phân số thập phân sau, đâu là phân số thập phân âm

- A. $\frac{34}{100}$ B. $-\frac{19}{10}$ C. $-\frac{31}{-100}$ D. $\frac{-49}{10}$

Câu 2: Chọn câu đúng trong các câu sau

- A. Số thập phân âm lớn hơn số thập phân dương B. Số thập phân dương lớn hơn số thập phân âm
- C. Số thập phân âm bằng số thập phân dương D. Cả ba câu A, B, C đều đúng

Câu 3: Với a, b là hai số thập phân thì

- A. $a > b \Rightarrow -a > -b$ B. $a > b \Rightarrow -a = -b$ C. $a > b \Rightarrow -a < -b$ D. $a > b \Rightarrow a < b$

Câu 4: Các phân số sau, phân số nào đưa được về phân số thập phân.

- A. $\frac{5}{3}$ B. $\frac{6}{7}$ C. $\frac{9}{2}$ D. $\frac{7}{13}$

Câu 5: Chọn câu sai trong các câu sau

- A. Mọi phân số đều đưa được về phân số thập phân B. Mọi phân số thập phân đều đưa được về số thập phân
- C. Mọi số thập phân đều đưa được về phân số thập phân D. Mọi phân số thập phân đều có số đối.

Câu 6: Số thập phân $3,03$ đưa về phân số thập phân ta được

- A. $\frac{303}{10}$ B. $\frac{303}{100}$ C. $\frac{303}{1000}$ D. $\frac{303}{1}$

Câu 7: Phân số thập phân $-\frac{45}{1000}$ đưa về số thập phân ta được

- A. $-4,5$ B. $-0,45$ C. $-0,045$ D. $-0,0045$

Câu 8: So sánh hai số thập phân $-4,0505$ với $-40,505$ ta được

- A. $-4,0505 = -40,505$ B. $-4,0505 > -40,505$
- C. $-4,0505 < -40,505$ D. Không so sánh được

Câu 9: So sánh hai phân số thập phân sau $\frac{3,4}{10}$ và $\frac{340}{100}$ ta được

A. $\frac{3,4}{10} = \frac{340}{100}$

B. $\frac{3,4}{10} > \frac{34}{100}$

C. $\frac{3,4}{10} < \frac{340}{100}$

D. $\frac{340}{100} < \frac{3,4}{10}$

Câu 10: So sánh hai phân số thập phân sau $\frac{-17}{25}$ và $\frac{-13}{20}$ ta được

A. $\frac{-17}{25} > \frac{-13}{20}$

B. $\frac{-17}{25} < \frac{-13}{20}$

C. $\frac{-17}{25} = \frac{-13}{20}$

D. $\frac{17}{25} < \frac{-13}{20}$

II. Tự luận.

Bài 1: Viết các phân số thập phân sau về số thập phân

1) $\frac{12}{100}; -\frac{8}{10}; \frac{-15}{100}; \frac{7}{1000}; \frac{-9}{1000}; \frac{24}{100}$

2) $\frac{-35}{10}; \frac{-125}{100}; \frac{-89}{1000}; -\frac{45}{100}; -\frac{9}{10}; \frac{-70}{100}$

3) $\frac{35}{1000}; \frac{-175}{10}; \frac{-107}{10}; \frac{-60}{1000}; \frac{-9}{1000}$

4) $\frac{-5}{10}; \frac{-20}{1000}; \frac{303}{100}; \frac{-470}{10}; \frac{-15}{1000}; \frac{-1}{1000}$

Bài 2: Viết các phân số sau về phân số thập phân rồi đưa về số thập phân

1) $\frac{-1}{2}; \frac{19}{4}; \frac{7}{5}; \frac{-7}{20}; \frac{9}{20}; \frac{-12}{25}; \frac{7}{50}$

2) $\frac{-11}{4}; \frac{22}{55}; \frac{-26}{65}; \frac{-4}{200}; \frac{12}{300}; \frac{70}{140}$

3) $\frac{-1}{8}; \frac{3}{125}; \frac{-51}{200}; \frac{13}{40}; \frac{-7}{25}$

4) $\frac{-6}{32}; \frac{3}{16}; \frac{-7}{40}; \frac{-1}{250}; \frac{-3}{500}$

Bài 3: Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số thập phân

1) $-3,12; 0,205; -10,9; -1,1; 12,5; -3,05$

2) $-0,4; 2,05; -8,01; -0,09; 1,05; -3,30$

3) $-0,03; -0,7; 0,002; 0,04; -0,15; -0,12$

4) $-4,01; -3,02; 1,33; 2,4; -5,1; 2,25$

Bài 4: So sánh:

1) $-42,5$ và $1,05$

2) $-0,12$ và $0,01$

3) $3,31$ và $-4,14$

4) $6,26$ và $9,1$

5) $4,32$ và $5,01$

6) $7,71$ và $4,99$

Bài 5: So sánh:

1) $-7,52$ và $-7,6$

2) $-2,19$ và $-2,2$

3) $-3,65$ và $-3,66$

4) $-4,105$ và $-4,501$

5) $-3,12$ và $-2,31$

6) $-6,306$ và $-6,307$

Bài 6: Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé tới lớn

1) $-12,13; -2,4; 0,5; -2,3; 2,4$

2) $3,89; -5,9; 0,8; -6,3; -0,1; 15,71$

3) $-6,27; -6,72; -3,02; 3,2; 6,17; 2; 27$

4) $1,23; -2,13; -1,32; -3,02; -3,13; 3,33$

Bài 7: Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ lớn tới bé

1) $-2,9; -2,99; -2,90; -2,909; -2,999$

2) $6,1; 6,11; -6,01; -6,10; -6,111; 6,101$

3) $4,45; -4,45; -4,44; -4,54; 5,44; -4,04$

4) $-3,2; -4,3; -5,4; -4,5; -4,3; -2,3$

Bài 2. TÍNH TOÁN VỚI SỐ THẬP PHÂN

A. LÝ THUYẾT.

1) Phép cộng, trừ số thập phân.

Ví dụ 1: Hạ phép tính, rồi tính

a) $2,259 + 0,31$

b) $-2,5 + (-0,25)$

c) $3,2 - (-5,7)$

Giải

a)

$$\begin{array}{r} 2,259 \\ + 0,31 \\ \hline 2,569 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} -2,5 \\ + -0,25 \\ \hline -2,75 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 3,2 \\ - -5,7 \\ \hline 8,9 \end{array}$$

Quy tắc:

♣ Cộng hai số thập phân âm: $(-a) + (-b) = -(a+b)$ với $a, b > 0$

♣ Cộng hai số thập phân khác dấu:

$$+ (-a) + b = b - a \text{ nếu } 0 < a \leq b$$

$$+ (-a) + b = -(a-b) \text{ nếu } a > b > 0$$

♣ Phép trừ hai số thập phân được đưa về phép cộng với số đối $a - b = a + (-b)$

Ví dụ 2: Tính

a) $-2,259 + 31,3$

b) $-0,325 - 11,5$

c) $5,67 - 12,3$

Giải

a) $-2,259 + 31,3 = (31,3 - 2,259) = 29,041$

b) $-0,325 - 11,5 = -(0,325 + 11,5) = -11,825$

c) $5,67 - 12,3 = -(12,3 - 5,67) = -6,63$

2) Phép nhân số thập phân.

Quy tắc:

♣ Nhân hai số cùng dấu: $(-a) \cdot (-b) = a \cdot b$ với $a, b > 0$

♣ Nhân hai số nguyên khác dấu: $(-a) \cdot b = a \cdot (-b) = -(a \cdot b)$ với $a, b > 0$

Ví dụ 3: Tính

a) $2,72 \cdot (-3,25)$

b) $(-0,827) \cdot (-1,1)$

c) $(-2,4) \cdot 1,25$

Giải

a) $2,72 \cdot (-3,25) = -(2,72 \cdot 3,25) = -8,84$

b) $(-0,827) \cdot (-1,1) = 0,827 \cdot 1,1 = 0,9097$

c) $(-2,4) \cdot 1,25 = -(2,4 \cdot 1,25) = -3$

3) Phép chia số thập phân.

Quy tắc:

♣ Chia hai số cùng dấu: $(-a) : (-b) = a : b$ với $a, b > 0$

♣ Chia hai số khác dấu: $(-a) : b = a : (-b) = -(a : b)$ với $a, b > 0$

Ví dụ 4: Tính

a) $(-5,24):1,31$

b) $(-4,625):(-1,25)$

c) $82,28:(-4,4)$

Giải

a) $(-5,24):1,31 = -(5,24:1,31) = -4$

b) $(-4,625):(-1,25) = 4,625:1,25 = 3,7$

c) $82,28:(-4,4) = -(82,28:4,4) = -18,7$

3) Tính giá trị biểu thức với số thập phân.

♣ Phép cộng, nhân các số thập phân cũng có các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối như phép cộng, phép nhân các số nguyên và phân số.

♣ Có thể sử dụng quy tắc dấu ngoặc để tính hợp lí một biểu thức.

Ví dụ 5: Thực hiện phép tính

a) $(-4,5) + 3,6 + 4,5 + (-3,6)$

b) $(-4,2).5,1 + 5,1.(-5,8)$

Giải

a) $(-4,5) + 3,6 + 4,5 + (-3,6)$

$= -4,5 + 4,5 + 3,6 + (-3,6)$

$= 0 + 0 = 0$

b) $(-4,2).5,1 + 5,1.(-5,8)$

$= 5,1. [(-4,2) + (-5,8)]$

$= 5,1.(-10) = -51$

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).**Bài 1: Tính**

a) $(-12,245) + (-8,235)$

b) $(-8,451) + 9,79$

c) $(-11,254) - (-7,35)$

Bài 2: Tính

a) $8,625.(-9)$

b) $(-0,325).(-2,35)$

c) $(-9,5875):2,95$

Bài 3: Để nhân (chia) một số thập phân với 0,1; 0,01; 0,001; ta chỉ cần dịch dấu phẩy của số thập phân đó sang trái (phải) 1, 2, 3, hàng, chẳng hạn:

$2,057.0,1 = 0,2057$

$-31,025:0,01 = -3102,5$

Tính nhẩm

a) $(-4,125).0,01$

b) $-28,45:(-0,01)$

Bài 4: Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $2,5.(4,1 - 3 - 2,5 + 2.7,2) + 4,2:2$

b) $2,86.4 + 3,14.4 - 6,01.5 + 3^2$

Bài 5: Điểm đông đặc và điểm sôi của thủy ngân lần lượt là $-38,83^{\circ}C$ và $356,73^{\circ}C$. Một lượng thủy ngân đang để trong tủ bảo quản ở nhiệt độ $-51,2^{\circ}C$

a) Ở nhiệt độ đó thủy ngân ở thể rắn, thể lỏng hay thể khí?

b) Nhiệt độ của tủ phải tăng thêm bao nhiêu nhiệt độ để lượng thủy ngân đó bắt đầu bay hơi?

Bài 6: Một khối nước đá có nhiệt độ $-4,5^{\circ}C$. Nhiệt độ của khối nước đá đó phải tăng thêm bao nhiêu độ để chuyển thành thể lỏng? (Biết điểm nóng chảy của nước đá là $0^{\circ}C$)

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.**I. Trắc nghiệm.**

$$13) (-2, 71) - (-27, 3)$$

$$14) (-14, 25) - (-9, 2)$$

$$15) (-22, 65) - (-1, 12)$$

$$16) (-10, 43) - (-14, 18)$$

$$17) (-11, 254) - (-7, 35)$$

$$18) 21, 36 + (-11, 16)$$

Bài 3: Thực hiện phép tính

$$1) 2, 9 \cdot (-5, 4)$$

$$2) 8, 625 \cdot (-9)$$

$$3) 34, 2 \cdot (-2, 16)$$

$$4) 2, 72 \cdot (-3, 25)$$

$$5) 8, 15 \cdot (-4, 26)$$

$$6) 9, 2 \cdot (-4, 8)$$

$$7) (-8, 4) \cdot 3, 2$$

$$8) (-35, 3) \cdot 4, 1$$

$$9) (-45, 5) \cdot 0, 4$$

$$10) (-12, 5) \cdot 1, 2$$

$$11) (-0, 5) \cdot 1, 23$$

$$12) (-32, 2) \cdot (-0, 5)$$

$$13) (-0, 5) \cdot (-0, 7)$$

$$14) (-0, 25) \cdot 1, 24$$

$$15) (-0, 125) \cdot 5, 24$$

$$16) (-0, 827) \cdot (-1, 1)$$

$$17) (-9, 207) \cdot (-3, 8)$$

$$18) (-3, 25) \cdot (-0, 21)$$

$$19) (-4, 125) \cdot (-2, 14)$$

$$20) (-2, 44) \cdot 0, 125$$

$$21) (-3, 25) \cdot (-2, 35)$$

Bài 4: Thực hiện phép tính

$$1) (-31, 5) : 1, 5$$

$$2) (-8, 82) : 3, 6$$

$$3) (-8, 058) : 3, 4$$

$$4) (-14, 3) : (-2, 5)$$

$$5) (-4, 725) : (-1, 5)$$

$$6) (-72, 39) : (-19)$$

$$7) (-4, 625) : (-1, 25)$$

$$8) (-8, 446) : (-4, 12)$$

$$9) (-1, 246) : (-0, 28)$$

$$10) (-88, 24) : (-0, 2)$$

$$11) (-17, 01) : (-12, 15)$$

$$12) (-78, 74) : (-6, 35)$$

Bài 5: Tính hợp lí

$$1) 14, 7 + (-8, 4) + (-4, 7)$$

$$2) -5, 13 + 9, 09 + 7, 13$$

$$3) -4, 65 + (-3, 67) + (-5, 35)$$

$$4) -1, 72 + 6, 78 + (-5, 28)$$

$$5) (-12, 5) + 3, 4 + 12, 5 + (-3, 4)$$

$$6) 2, 1 + 4, 2 + (-7, 9) + (-2, 1) + 7, 9$$

$$7) (-12, 45) + 23, 4 + 12, 45 + (-23, 4)$$

$$8) 32, 8 + 4, 2 + (-4, 3) + (-32, 8) + 4, 3$$

$$9) 19, 32 + 10, 68 - 8, 63 - 11, 37$$

$$10) 29, 42 + 20, 58 - 34, 23 + (-25, 77)$$

$$11) 89, 45 + (-3, 28) + 0, 55 + (-6, 72)$$

$$12) (-8, 5) + 16, 36 + (-4, 5) - (-2, 25)$$

$$13) 5, 63 + (-2, 75) - (-8, 94) + 9, 06 - 15, 25$$

$$14) 32, 18 + 4, 125 + (-14, 6) + (-32, 18) + 14, 6$$

Bài 6: Tính hợp lí

$$1) 4, 2 - (0, 126 + 2, 2)$$

$$2) -2, 4 - (0, 54 - 7, 4)$$

$$3) 3, 176 - (2, 104 + 1, 076)$$

$$4) -25, 4 - (5, 54 - 2, 6)$$

$$5) 4, 148 - (0, 126 + 2, 148)$$

$$6) 2, 15 - (-0, 6 - 0, 65)$$

$$7) -124, 5 + (-6, 24 + 124, 5)$$

$$8) -(2, 89 - 8, 075) - 3, 075$$

$$9) 509, 315 + (99, 5 - 9, 315)$$

$$10) (-302, 39) - (97, 61 - 99, 4)$$

$$11) (-212, 49) - (87, 51 - 99, 9)$$

$$12) (-2, 99 - 4, 58) - (5, 42 - 2, 99)$$

Bài 7: Tính hợp lí

$$1) (-45, 3) + [7, 3 + (-15)]$$

$$2) (-55, 8) + [17, 8 + (-1, 25)]$$

$$3) (-12, 5) + [(-4, 25) + 12, 5]$$

$$4) 6, 37 + [-5, 12 + (-12, 37)]$$

$$5) [(-21,8)+4,125]+[11,8+(-2,125)]$$

$$6) [(-24,2)+4,525]+[11,2+(-3,525)]$$

Bài 8: Tính hợp lí

$$1) (-3,4).5,4+5,4.(-6,6)$$

$$2) (-3,6).5,4+5,4.(-6,4)$$

$$3) (-2,45).2,6+2,6.(-7,55)$$

$$4) 31,17.(-5,1)-41,17.(-5,1)$$

$$5) (-12,25).4,5+4,5.(-17,75)$$

$$6) 7,63.21,15+7,63.(-121,15)$$

Bài 9: Ba nước Mỹ, A – rập Xê út và Nga đứng đầu thế giới về sản xuất dầu thô, đạt sản lượng trung bình lần lượt là 15,043; 12 và 10,08 triệu thùng dầu mỗi ngày. Em hãy cho biết trung bình mỗi ngày cả ba nước này sản xuất được bao nhiêu thùng dầu.

Bài 10: Bạn Nam cao 1,57 m, bạn Linh cao 1,53 m và bạn Loan cao 1,49 m.

a) Trong ba bạn đó, bạn nào cao nhất? bạn nào thấp nhất?

b) Chiều cao của bạn cao nhất hơn bạn thấp nhất là bao nhiêu mét?

Bài 11: Bác Đồng cưa ba thanh gỗ: Thanh thứ nhất dài 1,85 m, thanh thứ hai dài hơn thanh thứ nhất 10 cm. Độ dài thanh thứ ba ngắn hơn tổng độ dài hai thanh gỗ đầu tiên là 1,35 m. Thanh gỗ thứ ba mà bác Đồng đã cưa dài bao nhiêu mét?

Bài 12: Một hộ gia đình đem 140 kg muối ăn đóng thành các túi, mỗi túi đựng được 0,8 kg muối. Hỏi hộ gia đình đó đóng được bao nhiêu túi muối ăn?

Bài 13: Một căn phòng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 4,2 m, chiều rộng 3,5 m và chiều cao 3,2 m. Người ta muốn sơn lại trần nhà và bốn bức tường bên trong phòng. Biết rằng tổng diện tích các cánh cửa là 5,4 m²

a) Tính diện tích cần sơn lại.

b) Giá tiền công sơn lại tường và trần nhà đều là 12 000 đồng/m². Tính tổng số tiền công để sơn lại căn phòng đó.

Bài 3. LÀM TRÒN VÀ ƯỚC LƯỢNG

A. LÝ THUYẾT.

1) Làm tròn số.

Ví dụ 1: Bác Hà đi chợ mua táo với giá 35 000 đồng / kg . Khi đưa những quả táo bác Hà chọn lên cân thì cân chỉ nên người bán hàng đã làm tròn và tính cho bác Hà với số tiền là 70 000 đồng. Người bán hàng đã làm tròn số táo của bác Hà thành bao nhiêu kg ?

Ví dụ 2: Làm tròn hai số 6,8 và 7,1 đến hàng đơn vị ta được 7 và 7 .

Kết luận:

- ♣ Để làm tròn số thập phân dương đến một hàng nào đấy (gọi là hàng làm tròn) ta làm như sau:
 - + Đối với chữ số hàng làm tròn:
 - Giữ nguyên nếu chữ số ngay bên phải nhỏ hơn 5 .
 - Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn hoặc bằng 5 .
 - + Đối với chữ số sau hàng làm tròn:
 - Bỏ đi nếu ở phần thập phân.
 - Thay bởi các chữ số 0 ở phần số nguyên.
- ♣ Để làm tròn một số thập phân âm ta chỉ cần làm tròn số đối của nó rồi đặt dấu "-" trước kết quả.

Ví dụ 3:

- a) Làm tròn số 24,037 đến hàng phần mười
- b) Làm tròn số 2156,32 đến hàng chục.

Giải

- a) Ta có 24,037 làm tròn đến hàng phần mười được kết quả là 24,0
- b) Ta có 2156,32 làm tròn đến hàng chục được kết quả là 2160 .

2) Ước lượng.

- ♣ Trong đời sống, đôi khi ta không quá quan tâm đến tính chính xác của kết quả mà chỉ cần ước lượng kết quả, tức là tìm một số gần sát với kết quả chính xác.

Ví dụ 4: Một xe hàng có khối lượng khi không chở hàng hóa là 12 tấn. Trên xe chở 9 thùng hàng, mỗi thùng có khối lượng là 1,3 tấn. Một cây cầu có biển chỉ dẫn cho phép các xe có khối lượng không quá 25 tấn đi qua. Hỏi xe hàng trên có được phép đi qua cầu không?

Giải

Tổng số khối lượng của hàng hóa là $9.1,3 = 11,7$ tấn

Tổng khối lượng của xe và hàng là $12 + 11,7 = 23,7$ tấn

Vậy xe có thể đi qua cây cầu.

Ví dụ 5: Ước lượng các kết quả của các phép tính sau:

- a) $4,99 + 6,01$
- b) $13,12 - 3,5$
- c) $2,91.3,02$

Giải

- a) $4,99 + 6,01$
 $\approx 5 + 6 = 11$
- b) $13,12 - 3,89$
 $\approx 13 - 4 = 9$
- c) $2,91.3,02$
 $\approx 3.3 = 9$

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Làm tròn số 387,0094 đến hàng

- a) Hàng phần mười b) Hàng trăm

Bài 2: Trong bốn số sau có một số là kết quả của phép tính $256,3 + 892,37 + 45$. Bằng cách ước lượng, em hãy cho biết số đó là số nào?

1190,65

2 356,67

1193,67

128,67

Bài 3: Chia đều một thanh gỗ dài 6,32 m thành bốn đoạn bằng nhau. Tính độ dài mỗi đoạn gỗ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

Bài 4: Mẹ An cho An 150 000 đồng để mua đồ dùng học tập. An dự định mua 15 quyển vở, 5 chiếc bút bi và 10 chiếc bút chì. Giá của một quyển vở, một chiếc bút bi, một chiếc bút chì lần lượt là 5 400, 2 800, 3 000 đồng. Em hãy ước lượng xem An có đủ tiền để mua đồ dùng học tập không?

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Làm tròn số thập phân âm ta làm như thế nào?

- A. Làm tròn số đối của nó.
- B. Làm tròn số đối của nó rồi thêm dấu "-" trước kết quả.
- C. Làm tròn ngược lại so với làm tròn một số dương
- D. Luôn làm tròn tăng lên.

Câu 2: Làm tròn một số thập phân dương đến hàng làm tròn, thì chữ số hàng làm tròn sẽ

- A. Giữ nguyên nếu chữ số bên phải nhỏ hơn 5
- B. Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn 5.
- C. Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải bằng 5
- D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 3: Số thập phân 21,034 thì hàng phần mười là số mấy?

- A. Số 2
- B. Số 3
- C. Số 0
- D. Số 1

Câu 4: Làm tròn số thập phân -5,3737 đến hàng phần trăm ta được

- A. -5,37
- B. 5,37
- C. -5,4
- D. -5,374

Câu 5: Làm tròn số thập phân -32,717 đến hàng đơn vị ta được

- A. -32
- B. -33
- C. -32,7
- D. -32,72

Câu 6: Làm tròn số thập phân 5 046 đến hàng chục ta được

- A. 5 040
- B. 5 050
- C. 5
- D.

II. Tự luận.

Bài 1: Làm tròn số

- 1) 127,459 đến hàng phần mười
- 2) 152,025 đến hàng chục
- 3) 15 025 đến hàng nghìn
- 4) 5 690 đến hàng trăm
- 5) 14,554 đến hàng phần trăm
- 6) 6 262 đến hàng trăm
- 7) 0,0308 đến hàng phần nghìn
- 8) 91,606 đến hàng chục
- 9) 127,459 đến hàng phần mười
- 10) 152,025 đến hàng chục

Bài 2: Làm tròn số

- 1) -3,5645 đến hàng phần trăm
- 2) -29,15 đến hàng đơn vị
- 3) -0,0629 đến hàng phần nghìn
- 4) -5 605,1 đến hàng chục

5) $-1,8080$ đến hàng phần mười

6) $-505,05$ đến hàng chục

7) $-6,6464$ đến hàng phần trăm

8) -38383 đến hàng trăm

Bài 3: Một thanh sắt hộp 6 m , người thợ cần 4 đoạn sắt hộp, mỗi đoạn dài $1,22\text{ m}$. Em hãy ước lượng phần thừa của đoạn sắt còn lại?

Bài 4: Bác Bình bán ít đồ gồm sắt vụn và giấy vụn. Biết rằng người ta thu mua sắt với giá $6\,500$ đồng/ kg và $3\,500$ đồng/ kg giấy vụn. Bác Bình cân sắt được $3,1\text{ kg}$ và giấy vụn được $3,9\text{ kg}$. Em hãy giúp bác Bình ước lượng số tiền bán sắt, giấy vụn.

Bài 5: Một bình nước có $1,5$ lít nước, bạn Nam rót nước mời các bạn uống nước, biết rằng có 4 bạn và mỗi cốc chứa được 120 ml nước. Bạn Nam rót nước chỉ gần tới miệng để không bị vương ra ngoài. Em hãy ước lượng xem lượng nước mà bạn Nam đã rót là bao nhiêu?

Bài 6: Một gói bột chiên giòn có khối lượng 150 g có thể dùng để chiên cho 600 g thịt. Vậy với $3,5\text{ kg}$ thịt dùng để chiên giòn thì cần mua khoảng mấy gói bột chiên giòn loại 150 g ?

Bài 4. MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ VÀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM

A. LÝ THUYẾT.

1) Tỉ số và tỉ số phần trăm.

Ví dụ 1: Một lớp học có 35 học sinh, trong đó có 15 em là học sinh nữ, còn lại là các bạn nam.

- a) Viết tỉ số giữa số học sinh nữ và số học sinh cả lớp.
- b) Viết tỉ số giữa số học sinh nữ và số học sinh nam.

Giải

a) Tỉ số giữa số học sinh nữ và số học sinh cả lớp là $\frac{15}{35} = \frac{3}{7}$

b) Số học sinh nam là của lớp là $35 - 15 = 20$ học sinh

Tỉ số giữa số học sinh nữ và số học sinh nam là $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$.

Kết luận:

- ♣ Tỉ số của hai số a và b tùy ý ($b \neq 0$) là thương của phép chia số a cho số b , kí hiệu là $a:b$ hoặc $\frac{a}{b}$.
- ♣ Ta thường dùng tỉ số dưới dạng tỉ số phần trăm, tức là tỉ số có dạng $\frac{a}{100}$, kí hiệu là $a\%$.
- ♣ Tỉ số phần trăm của hai số a và b là $\frac{a}{b} \cdot 100\%$. Chẳng hạn tỉ số phần trăm của 14 và 20 là $\frac{14}{20} \cdot 100\% = 70\%$.
- ♣ Khi tính tỉ số hay tỉ số phần trăm của hai đại lượng, ta phải quy chúng về cùng một đơn vị đo.

Ví dụ 2: Tính tỉ số của hai đại lượng sau

- a) $2m$ và $240cm$
- b) 30 phút và $\frac{3}{4}$ giờ
- c) $3kg$ và $0,3t$

Giải

a) $\frac{200}{240} = \frac{5}{6}$

b) $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{30} = \frac{1}{10}$

Ví dụ 3: Tính tỉ số phần trăm của hai đại lượng sau

- a) 40 và 120
- b) 0,3 và 1,5
- c) 60 và 20

Giải

a) $\frac{40}{120} \cdot 100\% = \frac{10}{3}\%$

b) $\frac{0,3}{1,5} \cdot 100\% = 20\%$

c) $\frac{60}{20} \cdot 100\% = 300\%$

2) Hai bài toán về tỉ số phần trăm.

- ♣ Bài toán 1: Tìm giá trị phần trăm của một số cho trước:

Muốn tìm $m\%$ của số a ta lấy $a \cdot \frac{m}{100}$

- ♣ Bài toán 2: Tìm một số khi biết giá trị phần trăm của số đó:

Muốn tìm một số biết $m\%$ của số đó là b , ta tính $b : \frac{m}{100}$

Ví dụ 4: Bác Hùng mang 50 triệu ra ngân hàng gửi lấy lãi với lãi suất 7,5 %/ năm. Hãy tính xem năm sau bác Hùng lấy về được bao nhiêu tiền lãi.

Giải

Số tiền lãi bác Hùng nhận được sau 1 năm là: $50 \cdot \frac{7,5}{100} = 3,75$ triệu đồng hay 3 750 000 đồng.

Ví dụ 5: Trong một cuộc bầu chọn cầu thủ xuất sắc nhất giải bóng đá của trường. Tân nhận được 120 phiếu bầu. Chiếm 60 % tổng số phiếu bầu bình chọn. Hỏi có bao nhiêu người đã tham gia bình chọn?

Giải

Số người tham gia bình chọn là $120 : \frac{60}{100} = 200$ người.

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Tính

- a) 25% của 8 b) 7,5% của 180

Bài 2: Lãi suất tiền gửi kì hạn một năm của một ngân hàng là 7,4%. Bác Đức gửi 150 triệu đồng vào ngân hàng đó. Sau một năm, bác Đức rút cả vốn lẫn lãi thì nhận được bao nhiêu tiền?

Bài 3: Giá niêm yết của một chiếc điện thoại là 625 000 đồng. Trong chương trình khuyến mại, mặt hàng này được giảm giá 10 %. Như vậy khi mua một chiếc điện thoại loại này người mua được giảm bao nhiêu tiền.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Tỉ số của hai số 3,4 và $-5,6$ là:

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{4}{6}$ C. $\frac{3,4}{5,6}$ D. $\frac{3,4}{-5,6}$

Câu 2: Đưa 3% về phân số, ta được

- A. $\frac{3}{100}$ B. 300 C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 3: Tỉ số phần trăm của 25 và 50 là:

- A. 25% B. 50% C. 125% D. 150%

Câu 4: 1% của 36 *kg* là:

- A. 3,6 kg B. 36 kg C. 0,36 kg D. 360 kg

Câu 5: 10% của một túi bột là 5 g . Vậy cả túi bột nặng bao nhiêu gam?

- A. 5 g B. 0,5 g C. 50 g D. 500 g

Câu 6: Tỉ số phần trăm của 12 cm và 24 dm là:

- A. 50% B. 5% C. 500% D. 0,5%

Câu 7: Lớp 6A có 35 học sinh, trong đó có 7 học sinh đạt học sinh giỏi. Số học sinh giỏi lớp 6A chiếm bao nhiêu phần trăm học sinh cả lớp.

- A. 2% B. 10% C. 40% D. 20%

Câu 8: Một chiếc áo có ghi giá 450 000 đồng và đã được giảm 10% . Nếu chưa giảm thì chiếc áo đó có giá bao nhiêu tiền?

- A. 400 000 đồng B. 500 000 đồng C. 450 000 đồng D. 495 000 đồng

II. Tự luận.

Dạng 1. Tìm tỉ số và tỉ số phần trăm của hai đại lượng

Bài 1: Tìm tỉ số của hai số sau

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) 3 và 4 | 2) -5 và -7 | 3) 12 và -40 | 4) -5 và 25 |
| 5) $\frac{1}{4}$ và -2 | 6) $\frac{3}{5}$ và 33 | 7) $-\frac{4}{9}$ và 16 | 8) $-\frac{3}{4}$ và -12 |
| 9) 4 và $-\frac{8}{3}$ | 10) -11 và $\frac{22}{7}$ | 11) -9 và $-\frac{18}{5}$ | 12) 42 và $\frac{35}{2}$ |
| 13) $\frac{2}{5}$ và $3\frac{1}{4}$ | 14) $\frac{3}{5}$ và $2\frac{1}{7}$ | 15) $-\frac{3}{2}$ và $1\frac{4}{3}$ | 16) $-\frac{5}{6}$ và $2\frac{1}{4}$ |
| 17) $3\frac{1}{4}$ và $2\frac{1}{3}$ | 18) $4\frac{4}{9}$ và $3\frac{1}{18}$ | 19) $2\frac{1}{5}$ và $3\frac{1}{7}$ | 20) $2\frac{1}{6}$ và $3\frac{2}{5}$ |

Bài 2: Tìm tỉ số của hai đại lượng sau

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1) 20 <i>cm</i> và 32 <i>cm</i> | 2) 30 <i>cm</i> và 4,2 <i>dm</i> | 3) 120 <i>cm</i> và 1 <i>m</i> |
| 4) 20 <i>phút</i> và 60 <i>phút</i> | 5) 15 <i>phút</i> và 40 <i>phút</i> | 6) 1 <i>giờ</i> 20 <i>phút</i> và 3 <i>giờ</i> |
| 7) 12 <i>kg</i> và 3 <i>yến</i> | 8) 150 <i>kg</i> và 0,3 <i>tạ</i> | 9) 60 <i>kg</i> và 2 <i>tấn</i> |

Bài 3: Tính tỉ số phần trăm của hai đại lượng sau

- | | | |
|----------------------------------|--|------------------------------------|
| 1) 40 và 60 | 2) 40 và 50 | 3) 12 và 35 |
| 4) 3 xe đạp và 36 xe đạp | 5) 3 <i>kg</i> và 12 <i>kg</i> | 6) 12 tivi và 36 tivi |
| 7) 5,5 <i>m</i> và 12,5 <i>m</i> | 8) 40 <i>cm</i> ³ và 160 <i>cm</i> ³ | 9) 120 <i>ml</i> và 1000 <i>ml</i> |

Bài 4: Một cửa hàng có doanh thu tháng tư là 400 triệu đồng, doanh thu tháng năm là 500 triệu đồng. Tính tỉ số phần trăm của doanh thu tháng năm so với tháng tư.

Bài 5: Cứ 15 trang giấy viết tay thì sau khi gõ vào máy tính đem in được 9 trang giấy in. Tính tỉ số

phần trăm của số trang giấy in và số trang giấy viết tay.

Bài 6: Trong đại hội chi đội lớp 6A, bạn Dũng được 36 đội viên (trong tổng số 45 đội viên chi đội) bầu làm chi đội trưởng. Bạn Dũng đã trúng cử Chi đội trưởng với tỉ số phần trăm phiếu bầu là bao nhiêu?

Bài 7: Một lớp học có 48 học sinh. Trong đó có 30 học sinh nam. Tính tỉ số học sinh nam và nữ.

Bài 8: Lớp 6A có 32 học sinh, trong đó có 24 học sinh tham gia học bơi. Hãy tính tỉ số học sinh học bơi và học sinh của lớp.

Bài 9: Lớp 6B có sĩ số là 40 học sinh, trong đó có 10 học sinh chỉ thích bóng đá và 30 bạn học sinh chỉ thích bơi lội.

- Tính tỉ số phần trăm của học sinh chỉ thích bóng đá với số học sinh cả lớp.
- Tính tỉ số phần trăm của học sinh chỉ thích bơi lội với số học sinh cả lớp.

Bài 10: Tổng số học sinh của trường là 300 học sinh, trong đó có 120 học sinh nam. Hỏi số học sinh nữ chiếm bao nhiêu phần trăm số học sinh cả lớp.

Bài 11: Lớp 6C có 40 học sinh, số học sinh giỏi là 8 học sinh, số học sinh khá là 20 học sinh, số học sinh trung bình là 10 học sinh, còn lại là học sinh yếu.

- Tính tỉ số phần trăm học sinh giỏi so với học sinh cả lớp.
- Tính tỉ số phần trăm học sinh yếu so với học sinh cả lớp và cho biết số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh yếu bao nhiêu phần trăm so với số học sinh cả lớp.

Dạng 2. Tính tỉ số phần trăm của một số cho trước

- Bài 1:** Một bác gửi 250 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất 8% / năm. Sau 1 năm bác ấy nhận được bao nhiêu tiền cả gốc lẫn lãi.
- Bài 2:** Lãi suất tiền kì hạn một năm của một ngân hàng là 6,5% / năm. Bác Đức gửi 100 triệu đồng vào ngân hàng đó trong 6 tháng (*cùng lãi suất với kì hạn một năm*). Vậy sau 6 tháng bác Đức thu về bao nhiêu tiền lãi.
- Bài 3:** Một ngân hàng cho vay với lãi suất 1,2% / năm. Anh Hùng vay ngân hàng 300 triệu để lấy vốn làm ăn. Vậy mỗi năm anh Hùng phải trả ngân hàng bao nhiêu tiền lãi?
- Bài 4:** Giá niêm yết của một chiếc tủ lạnh là 7 triệu đồng chưa tính thuế VAT (thuế giá trị gia tăng được tính bằng 10% giá niêm yết của sản phẩm). Vậy khác hàng khi mua chiếc tủ lạnh này cần thanh toán cho cửa hàng này bao nhiêu tiền?
- Bài 5:** Một chiếc nồi nướng không dầu có giá niêm yết 900 nghìn đồng. Nhưng khi bác Hạnh đi xem thì được nhân viên nói rằng đang có chương trình khuyến mại nên giá được giảm 15% tất cả các sản phẩm. Vậy giá phải trả khi mua chiếc nồi nướng không dầu này là bao nhiêu tiền.
- Bài 6:** Một tảng thịt khi lấy từ ngăn đá ra có cân nặng 2,5 kg . Sau khi rã đông, khối lượng của tảng thịt giảm 7% . Tính khối lượng tảng thịt sau khi rã đông.
- Bài 7:** Một lớp học có 50 học sinh xếp theo học lực gồm ba loại: Học sinh học lực giỏi, học lực khá và học lực trung bình. Biết học sinh học lực trung bình chiếm $\frac{3}{10}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh khá bằng 40% số học sinh còn lại.
- Tính số học sinh mỗi loại của lớp đó xếp theo học lực.
 - Tính tỉ số phần trăm của học sinh Giỏi so với học sinh cả lớp.
- Bài 8:** Một lớp học có 40 học sinh xếp loại theo hạnh kiểm gồm 3 loại gồm: hạnh kiểm tốt, hạnh kiểm khá và hạnh kiểm trung bình. Số học sinh xếp loại hạnh kiểm tốt chiếm 20% số học sinh cả lớp, số học sinh xếp loại hạnh kiểm trung bình chiếm $\frac{3}{8}$ số học sinh còn lại.
- Tính số học sinh xếp loại hạnh kiểm tốt, khá và trung bình.
 - Số học sinh hạnh kiểm khá chiếm bao nhiêu phần trăm số học sinh cả lớp.
 - Tính tỉ số phần trăm giữa số học sinh hạnh kiểm khá và số học sinh cả lớp.
- Bài 9:** Khối 6 của một trường có 420 học sinh gồm: học sinh giỏi, học sinh khá, học sinh trung bình và học sinh yếu. Biết rằng số học sinh trung bình và yếu chiếm $\frac{2}{7}$ số học sinh cả khối. Số học sinh khá chiếm 70% số học sinh còn lại.
- Tính số học sinh khá, giỏi của khối.
 - Tính tỉ số phần trăm của số học sinh giỏi so với học sinh cả khối đó.
- Bài 10:** Lớp 6B có 50 học sinh, số học sinh giỏi bằng 16% số học sinh cả lớp, số học sinh khá bằng 175% số học sinh giỏi, còn lại là học sinh trung bình.
- Tính số học sinh mỗi loại lớp 6B
 - Tính tỉ số phần trăm số học sinh khá so với học sinh cả lớp.

Bài 11: Học sinh khối 6 của một trường THCS có ba lớp gồm 120 học sinh. Số học sinh lớp 6A chiếm 35% số học sinh cả khối, số học sinh lớp 6B bằng $\frac{20}{21}$ số học sinh lớp 6A. còn lại là học sinh lớp 6C. Tính số học sinh mỗi lớp

Bài 12: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 60 m và chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài.

- Tính diện tích mảnh vườn.
- Người ta lấy $\frac{3}{5}$ diện tích mảnh vườn để trồng cây, 15% diện tích phần vườn còn lại để nuôi gà. Tính diện tích để nuôi gà?

Dạng 3. Tìm một số biết giá trị phần trăm của số đó.

Bài 1: Bác An gửi tiền lãi vào ngân hàng, biết lãi suất của ngân hàng lúc bác gửi là 8 %/ năm. Và một năm sau bác An nhận về 21 600 000 đồng. Vậy bác An đã gửi bao nhiêu tiền vào ngân hàng.

Bài 2: Một người gửi tiền vào ngân hàng để lấy lãi với lãi suất ngân hàng là 6,5 %/ năm. Biết rằng sau một năm bác ấy thu về được 1 950 000 đồng tiền lãi. Hỏi người đó đã gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền.

Bài 3: Anh Bình vay của anh Duy một số tiền với lãi suất 12%/ năm. Biết rằng mỗi tháng anh Bình phải gửi anh Duy số tiền lãi là 2 triệu đồng. Vậy anh Duy đã vay của anh Bình bao nhiêu tiền.

Bài 4: Một cửa hàng bán một chiếc ti vi thu được tiền lãi là 3 triệu đồng. Tính giá vốn của chiếc ti vi đó biết rằng tiền lãi chỉ bằng 25 % giá vốn.

Bài 5: Một cửa hàng bán mỹ phẩm đã nhập về một số chai nước hoa, họ bán với giá bằng 120 % so với giá vốn và thu về 960 000 đồng mỗi chai nước hoa. Vậy giá gốc của mỗi chai nước hoa là bao nhiêu?

Bài 6: Cửa hàng bác Hải bán quần áo, giá một chiếc áo khoác có giá 650 000 đồng được bán ra bao gồm tiền vốn và tiền lãi chiếm 15 % so với giá vốn. Vậy chiếc áo khoác trên có giá vốn bao nhiêu tiền?

Bài 7: Một người mua 6 quyển sách cùng loại, vì được giảm 10 % theo giá bìa nên chỉ phải trả 324 000 đồng. Vậy giá bìa mỗi quyển sách là bao nhiêu tiền?

Bài 8: Số học sinh giỏi của một trường là 64 học sinh chiếm 12,8 % số học sinh toàn trường. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh.

Bài 9: Số học sinh khá giỏi của một trường là 552 học sinh chiếm 92 % số học sinh toàn trường. Hỏi trường đó có tất cả bao nhiêu học sinh.

Bài 10: Lớp 6A có 28 học sinh khá. Số học sinh giỏi bằng $\frac{5}{14}$ số học sinh khá.

- Tính số học sinh giỏi lớp 6A.
- Biết số học sinh khá chiếm 70 % số học sinh cả lớp, Hỏi lớp 6A có bao nhiêu học sinh.

Bài 11: Một lớp học có 45 học sinh, được xếp thành ba loại học sinh: học sinh có học lực giỏi, học sinh học lực khá và học sinh học lực trung bình. Biết rằng học sinh học lực trung bình chiếm $\frac{4}{9}$ số học sinh cả lớp, 75% số học sinh khá của lớp là 12 học sinh.

- a) Tính số học sinh khá của lớp.
- b) Học sinh giỏi chiếm bao nhiêu phần trăm so với học sinh cả lớp.

Bài 12: Lớp 6A có 36% số học sinh xếp loại giỏi, 48% số học sinh xếp loại khá, số còn lại xếp loại trung bình. Biết tổng số học sinh giỏi và trung bình là 26 học sinh. Tính số học sinh mỗi loại của lớp 6A

CHƯƠNG VIII. NHỮNG HÌNH HÌNH HỌC CƠ BẢN

Bài 1. ĐIỂM VÀ ĐƯỜNG THẲNG

A. LÝ THUYẾT.

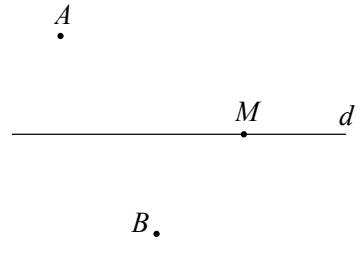
1) Điểm thuộc, không thuộc đường thẳng.

Ví dụ 1: Hình 1, ta thấy có đường thẳng d và một số điểm A, B, M

Nhận thấy điểm A không thuộc đường thẳng d .

Kí hiệu $A \notin d$.

Và điểm M thuộc đường thẳng d . Kí hiệu $M \in d$.



Hình 1

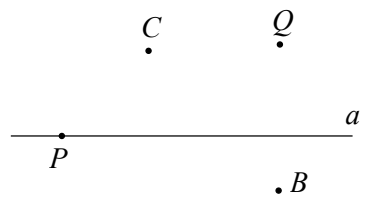
Kết luận:

- ♣ Người ta dùng chữ cái in hoa để đặt tên cho điểm, chữ cái thường để đặt tên cho đường thẳng.
- ♣ Điểm M không thuộc đường thẳng d . Kí hiệu: $M \notin d$.
- ♣ Điểm M thuộc đường thẳng d . Kí hiệu $M \in d$ còn nói rằng điểm M nằm trên đường thẳng d hay đường thẳng d đi qua điểm M .

Ví dụ 2: Ở Hình 2, cho biết những điểm nào thuộc đường thẳng a , điểm nào không thuộc đường thẳng a .

Giải

Ta có $P \in a$ và $B \notin a, C \notin a, Q \notin a$



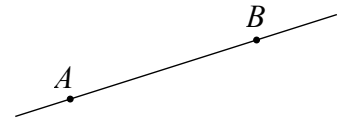
Hình 2

Ví dụ 3: Trên mặt giấy, dùng bút đánh dấu hai điểm A, B .

- Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A, B .
- Vẽ tiếp một đường thẳng nữa đi qua hai điểm A, B . Em có nhận xét gì về hai đường thẳng này?

Giải

- Hình được vẽ như Hình 3
- Hai đường thẳng vẽ đi qua hai điểm A, B là một đường thẳng.



Hình 3

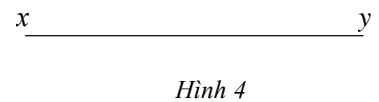
Kết luận:

- ♣ Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.
- ♣ Đường thẳng đi qua hai điểm A, B được gọi là đường thẳng AB hoặc đường thẳng BA .
- ♣ Để nhấn mạnh hai phía của đường thẳng, người ta còn dùng hai chữ cái thường để đặt tên, chẳng hạn đường thẳng xy (hoặc đường thẳng yx) như Hình 4.

Ví dụ 4: Cho Hình 5. Hãy viết tên các đường thẳng có trong hình

Giải

Hình 5 có các đường thẳng là đường thẳng AB , đường thẳng AC , đường thẳng BC .



Hình 4

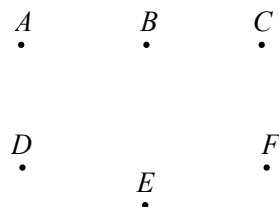
2) Ba điểm thẳng hàng.

Ví dụ 5: Quan sát Hình 6. Dùng thước kiểm tra xem

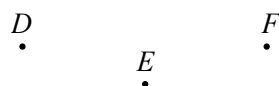
- Ba điểm A, B, C có thẳng hàng hay không?
- Ba điểm D, E, F có thẳng hàng hay không?

Giải

- Nhận thấy ba điểm A, B, C có thẳng hàng.



Hình 5



Hình 6

b) Ba điểm D, E, F không thẳng hàng.

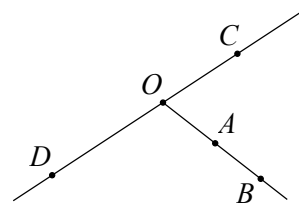
Kết luận:

♣ Ba điểm thẳng hàng là ba điểm cùng thuộc một đường thẳng.

Ví dụ 6: Cho *Hình 7*, kể ra ba điểm thẳng hàng.

Giải

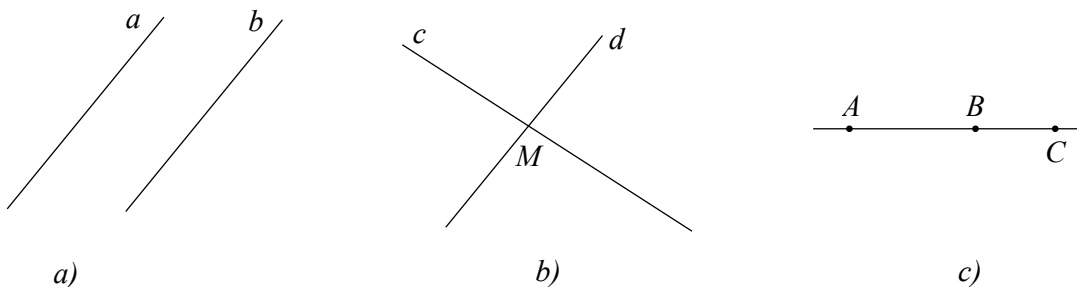
Hình 7 có ba điểm D, O, C thẳng hàng
và A, B, O thẳng hàng.



Hình 7

3) Hai đường thẳng song song, cắt nhau, trùng nhau.

Ví dụ 7: Cho *Hình 8*.



Hình 8

Ở *Hình a*) ta thấy hai đường thẳng a và b không có điểm chung, nên gọi là hai đường thẳng song song. Kí hiệu $a // b$.

Ở *Hình b*) ta thấy hai đường thẳng c và d có đúng một điểm chung là M nên gọi là hai đường thẳng cắt nhau, M gọi là giao điểm.

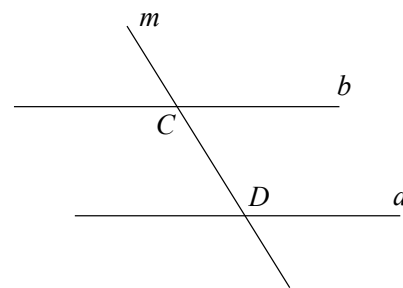
Ở *Hình c*) ta thấy hai đường thẳng AB và BC là một nên gọi là trùng nhau. Khi đó có vô số điểm chung.

Ví dụ 8: Cho các đường thẳng như *Hình 9*.

- Cho biết hai đường thẳng song song.
- Cho biết hai đường thẳng cắt nhau, tìm giao điểm.

Giải

- Hai đường thẳng $a // b$
- Đường thẳng a cắt đường thẳng m tại D .
Đường thẳng b cắt đường thẳng m tại C .

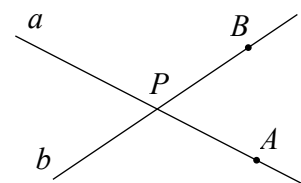


Hình 9

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Quan sát *Hình 10*.

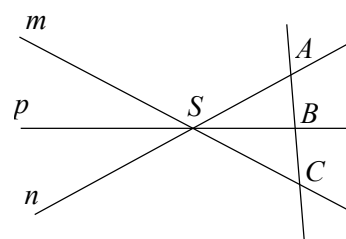
- Giao điểm của hai đường thẳng a và b là điểm nào?
- Điểm A thuộc đường thẳng nào và không thuộc đường thẳng nào?
Hãy trả lời bằng câu diễn đạt và bằng kí hiệu.



Hình 10

Bài 2: Quan sát *Hình 11* và trả lời:

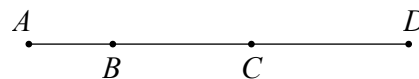
- Có bao nhiêu bộ ba điểm thẳng hàng?
- Hãy nêu ít nhất hai bộ ba điểm không thẳng hàng.
- Bốn điểm A, B, C, S có thẳng hàng không?



Hình 11

Bài 3: Cho bốn điểm A, B, C, D như Hình 12.

Nêu tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng.



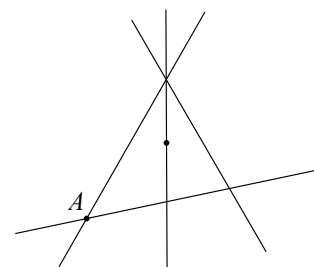
Hình 12

Bài 4: Hình 13 mô tả 4 đường thẳng và 5 điểm có tên là A, B, C, D

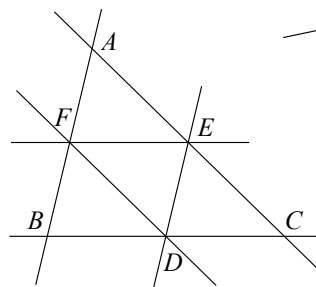
và E , trong đó ta chỉ biết vị trí điểm A . Hãy điền tên của các điểm còn lại, biết rằng:

- 1) D nằm trên 3 trong 4 đường thẳng.
- 2) Ba điểm A, B, C thẳng hàng.
- 3) Ba điểm B, D, E thẳng hàng.

Bài 5: Hãy liệt kê các cặp đường thẳng song song trong Hình 14



Hình 13



Hình 14

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Chọn câu sai trong các câu sau

- A. Dùng chữ cái in hoa để đặt tên cho điểm.
- B. Dùng chữ cái thường để đặt tên cho điểm.
- C. Dùng chữ cái thường để đặt tên cho đường thẳng.
- D. Dùng hai chữ cái thường để đặt tên cho đường thẳng.

Câu 2: Ba điểm thẳng hàng là

- A. Ba điểm tùy ý.
- B. Có một điểm không thuộc đường thẳng đi qua hai điểm còn lại.
- C. Có hai điểm thuộc một đường thẳng.
- D. Ba điểm cùng thuộc một đường thẳng.

Câu 3: Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng

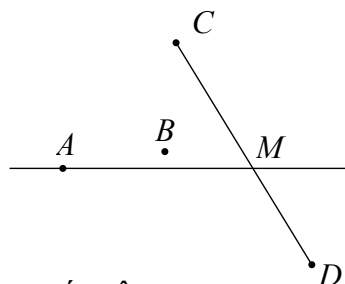
- A. Không có điểm chung nào.
- B. Có 1 điểm chung.
- C. Có 2 điểm chung.
- D. Có vô số điểm chung.

Câu 4: Hai đường thẳng cắt nhau tại một điểm, điểm đó gọi là

- A. Ngã tư
- B. Điểm cắt nhau
- C. Giao điểm
- D. Cắt điểm

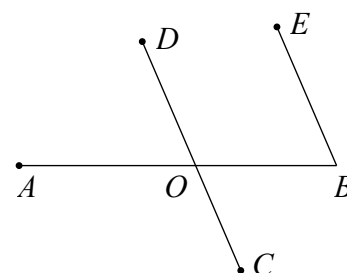
Câu 5: Hình bên, ba điểm nào thẳng hàng

- A. Ba điểm A, B, M thẳng hàng.
- B. Ba điểm C, D, M thẳng hàng.
- C. Ba điểm A, B, C thẳng hàng.
- D. Ba điểm B, C, D thẳng hàng.



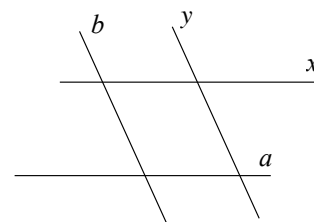
Câu 6: Quan sát hình bên, chọn đáp án sai trong các câu sau

- A. Đường thẳng AB cắt đường thẳng CD tại O
- B. Đường thẳng DC song song đường thẳng BE
- C. Điểm B thuộc hai đường thẳng
- D. Điểm O thuộc một đường thẳng.



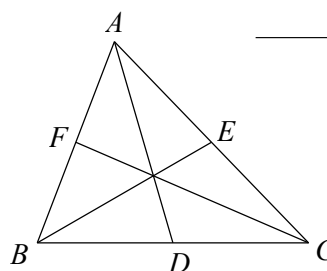
Câu 7: Quan sát hình bên. Chọn đáp án đúng.

- A. Đường thẳng a cắt đường thẳng x
- B. Đường thẳng b song song với đường thẳng a
- C. Đường thẳng y song song với đường thẳng b
- D. Đường thẳng x song song với đường thẳng y



Câu 8: Quan sát hình bên. Có bao nhiêu giao điểm

- A. 1
- B. 4
- C. 7
- D. 10



Câu 9: Qua hai điểm ta vẽ được một đường thẳng. Qua 4 điểm, trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng, ta vẽ được bao nhiêu đường thẳng

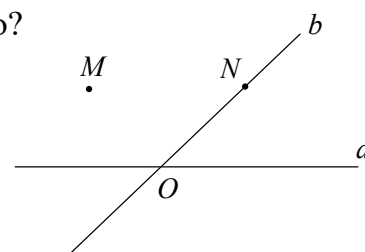
- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 10

II. Tự luận.

Dạng1. Quan hệ giữa điểm và đường thẳng.

Bài 1: Quan sát Hình 15.

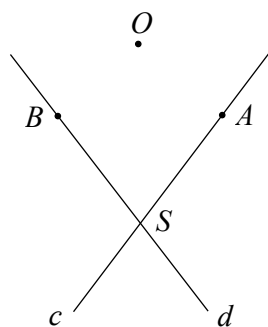
- a) Điểm N thuộc đường thẳng nào? không thuộc đường thẳng nào?
- b) Điểm M thuộc đường thẳng nào?
- c) Điểm O thuộc đường thẳng nào?



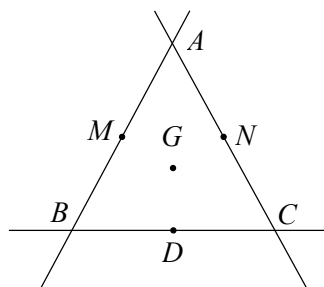
Hình 15

Bài 2: Quan sát Hình 16.

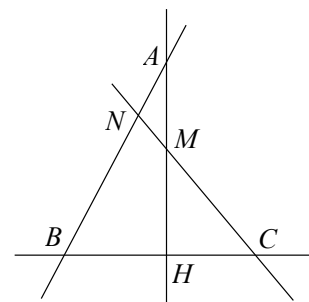
- a) Có mấy đường thẳng có trong hình?
- b) Điểm O thuộc đường thẳng nào?
- c) Điểm A thuộc đường thẳng nào và không thuộc đường thẳng nào?
- d) Điểm nào thuộc đường thẳng d ? Điểm nào không thuộc đường thẳng d ?



Hình 16



Hình 17



Hình 18

Bài 3: Quan sát Hình 17.

- a) Kể tên các đường thẳng có trong hình.
- b) Điểm M thuộc đường thẳng nào và không thuộc đường thẳng nào?
- c) Điểm G thuộc đường thẳng nào?
- d) Kiểm tra xem ba điểm B, G, N có thẳng hàng không?

Bài 4: Quan sát Hình 18.

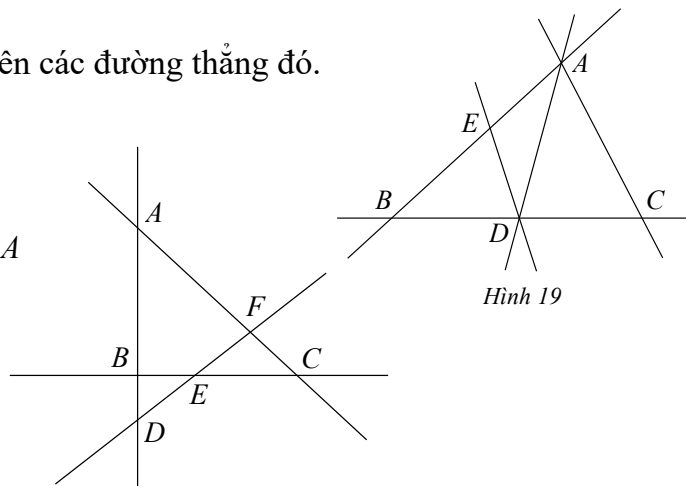
- a) Trong hình có mấy đường thẳng, kể tên các đường thẳng đó.
- b) Điểm B thuộc đường thẳng nào và không thuộc đường thẳng nào?
- c) Kể tên bộ ba điểm thẳng hàng có trong hình.
- d) Ba điểm A, B, C có thẳng hàng không?

Bài 5: Cho Hình 19

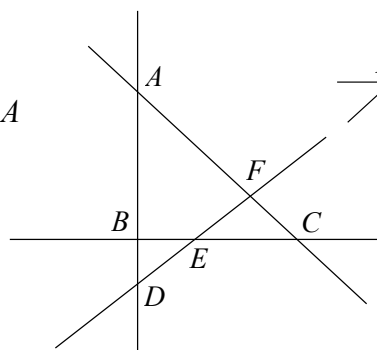
- Trên hình có bao nhiêu đường thẳng, kể tên các đường thẳng đó.
- Kể tên bộ ba điểm thẳng hàng.
- Điểm A không thuộc đường thẳng nào?

Bài 6: Cho Hình 20.

- Các điểm nào cùng thẳng hàng với điểm A
- Điểm E thuộc những đường thẳng nào?
- Điểm E không thuộc đường thẳng nào?



Hình 19



Hình 20

Bài 7:

- Dùng bút vẽ ba điểm A, B, C bất kì sao cho ba điểm này không thẳng hàng.
- Dùng bút chì và thước thẳng vẽ các đường thẳng AB, BC, CA
- Lấy $M \in BC$. Vẽ đường thẳng AM .

Bài 8:

- Vẽ đường thẳng d và hai điểm $A \in d$ và điểm $B \notin d$
- Vẽ đường thẳng AB .
- Vẽ điểm C, D thuộc đường thẳng d . Vẽ tiếp các đường thẳng BC, BD
- Trong hình có tất cả bao nhiêu đường thẳng, chỉ ra cặp ba điểm thẳng hàng?

Bài 9:

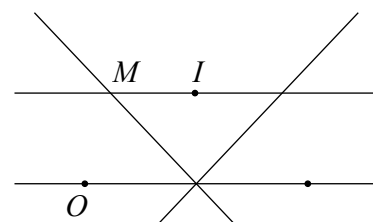
- Vẽ ba điểm A, B, C không thẳng hàng.
- Vẽ các đường thẳng đi qua hai điểm A, B và B, C và C, D
- Vẽ điểm D sao cho ba điểm A, C, D thẳng hàng.

Bài 10:

- Vẽ đường thẳng a và ba điểm A, B, C thuộc đường thẳng a
- Vẽ điểm O không thuộc đường thẳng a rồi vẽ tiếp các đường thẳng OA, OB, OC

Bài 11: Cho Hình 21 có 4 đường thẳng và 6 điểm, điền tên các điểm vào trong hình biết:

- + Điểm A là giao của ba đường thẳng
- + Ba điểm A, O, B thẳng hàng
- + Ba điểm N, M, I thẳng hàng và N là giao của hai đường thẳng.

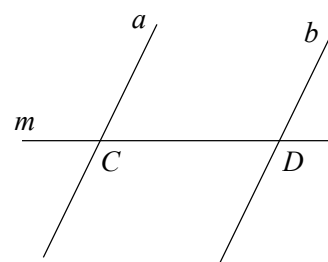


Hình 21

Dạng 2. Mối quan hệ giữa hai đường thẳng

Bài 1: Quan sát Hình 22.

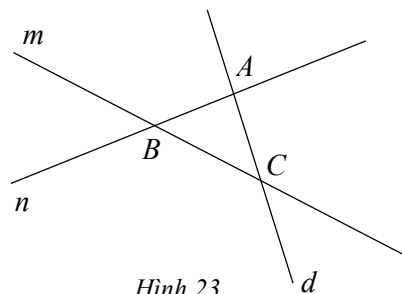
- Hai đường thẳng nào song song?
- Đường thẳng m cắt đường thẳng a tại điểm nào?
- D là gì của hai đường thẳng m và b ?



Hình 22

Bài 2: Quan sát *Hình 23*.

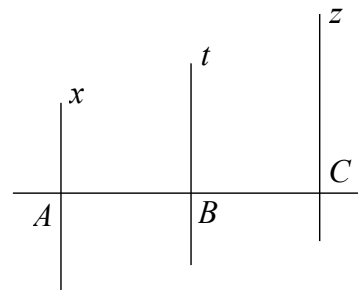
- Có mấy đường thẳng trong hình?
- Các đường thẳng nào cắt nhau, kể tên giao điểm của chúng?



Hình 23

Bài 3: Quan sát *Hình 24*.

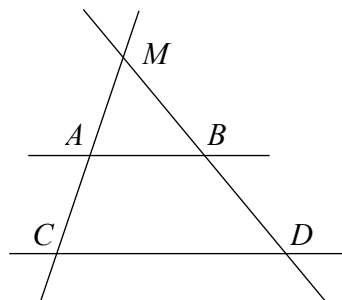
- Chỉ ra những đường thẳng song song.
- Đường thẳng AC cắt những đường thẳng nào, chỉ ra giao điểm của chúng.



Hình 24

Bài 4: Quan sát *Hình 25*.

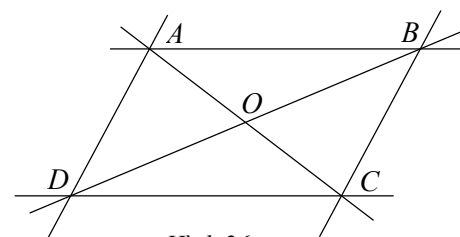
- Kể tên hai đường thẳng song song.
- Kể tên hai đường thẳng trùng nhau.
- Kể tên hai đường thẳng cắt nhau, chỉ ra giao điểm của chúng.



Hình 25

Bài 5: Quan sát *Hình 26*.

- Chỉ ra các đường thẳng song song có trong hình.
- O là giao điểm của hai đường thẳng nào?
- A là giao của mấy đường thẳng? Đó là những đường thẳng nào?



Hình 26

Bài 2. ĐIỂM NẸM GIỮA HAI ĐIỂM. TIA

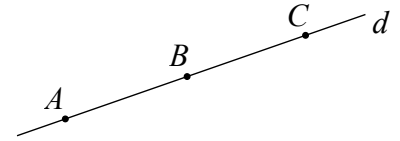
A. LÝ THUYẾT.

1) Điểm nằm giữa hai điểm.

Ví dụ 1: Quan sát *Hình 1*. Ta thấy ba điểm A, B, C thẳng hàng vì cùng nằm trên đường thẳng d

Kết luận:

- ♣ Điểm B là điểm nằm giữa hai điểm A và C .
- ♣ Điểm A và điểm B nằm cùng phía đối với điểm C .
- ♣ Điểm A và điểm C nằm khác phía đối với điểm B .



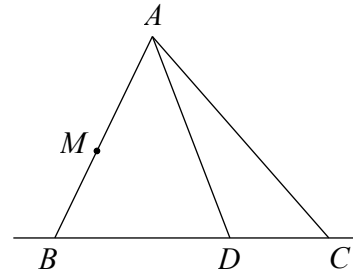
Hình 1

Ví dụ 2: Quan sát *Hình 2*

- a) Điểm D nằm giữa hai điểm nào?
- b) Hai điểm nào cùng phía đối với điểm C
- c) Hai điểm nào khác phía đối với điểm M

Giải

- a) Điểm D nằm giữa hai điểm B và C
- b) Hai điểm B, D cùng phía đối với điểm C
- c) Hai điểm A, B khác phía đối với điểm M



Hình 2

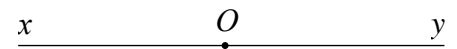
2) Tia.

Ví dụ 3: Cho đường thẳng xy . Lấy điểm O thuộc đường thẳng xy

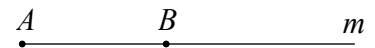
Khi đó điểm O chia đường thẳng xy thành hai phần như *Hình 3*

Kết luận:

- ♣ Hình gồm điểm O và một phần đường thẳng bị chia ra bởi điểm O được gọi là một tia gốc O .
- ♣ Điểm O là gốc của tia.
- ♣ Hai tia Ox và Oy gọi là hai tia đối nhau.
- ♣ Khi điểm B thuộc tia Am thì tia Am còn được gọi là tia AB như *Hình 4*.



Hình 3



Hình 4

Ví dụ 4: Quan sát *Hình 5*.

- a) Kể tên các tia gốc N và các tia gốc M
- b) Tia nào là tia đối của tia Na ?
- c) Tia Ma còn gọi khác là tia nào?

Giải

- a) Ta có tia Na, Nb và tia Ma, Mb
- b) Tia Nb là tia đối của tia Na
- c) Tia Ma còn có cách gọi khác là tia MN .



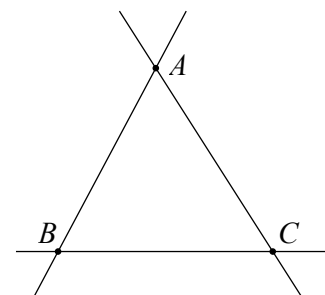
Hình 5

Ví dụ 5: Cho *Hình 6*

- a) Đọc tên các tia có trong hình.
- b) Nếu điểm M nằm trên tia đối của tia AB thì nó có nằm trên tia BA không?

Giải

- a) Ta có các tia AB, AC, BA, BC, CA, CB



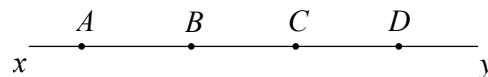
Hình 6

b) Điểm M nằm trên tia đối của tia AB thì M có nằm trên tia BA

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Cho bốn điểm A, B, C, D cùng thuộc đường thẳng xy như *Hình 7*. Trong các câu sau đây, câu nào đúng?

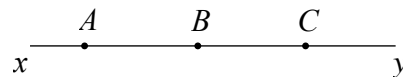
- A) Điểm B nằm giữa hai điểm A và điểm D .
- B) Hai điểm A và C nằm cùng phía đối với điểm D
- C) Điểm B nằm khác phía với điểm A đối với điểm D
- D) Hai điểm B và C nằm cùng phía đối với điểm D



Hình 7

Bài 2: Quan sát *Hình 8* và cho biết

- a) Có tất cả bao nhiêu tia? Nêu tên các tia đó.
- b) Điểm B nằm trên các tia nào? Tia đối của chúng là tia nào?
- c) Tia AC và tia CA có phải là hai tia đối nhau hay không?



Hình 8

Bài 3: Cho điểm C nằm trên tia Ax , điểm B nằm trên tia Cx . Biết rằng ba điểm A, B, C phân biệt. Trong các câu sau, câu nào đúng?

- A) Điểm A nằm trên tia BC
- B) Điểm C vừa nằm trên tia AB vừa nằm trên tia BA .
- C) Tia CB và tia BC là hai tia đối nhau
- D) Tia CA và tia Cx là hai tia đối nhau.

Bài 4: Cho ba điểm A, B, C không thẳng hàng

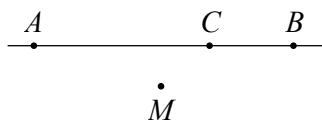
- a) Em hãy viết tên các tia chứa hai trong ba điểm A, B, C
- b) Trong các tia đó, tìm hai tia khác gốc có đúng một điểm chung.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

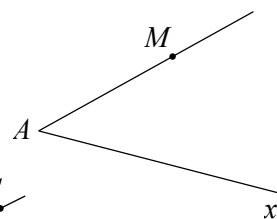
Câu 1: Quan sát hình bên. Chọn câu trả lời đúng

- A. Điểm C nằm giữa hai điểm A và B .
- B. Điểm M nằm giữa hai điểm A và B .
- C. Điểm M nằm giữa hai điểm A và C
- D. Điểm C không nằm giữa hai điểm A và B



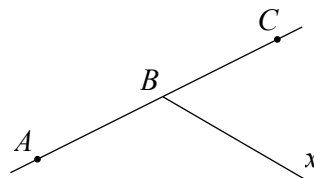
Câu 2: Qua sát hình bên. Có mấy tia có trong hình

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 0



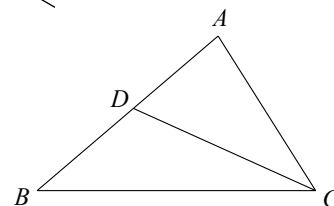
Câu 3: Quan sát hình bên. Hai tia đối nhau là

- A. Tia Bx và BC
- B. Tia Bx và BA
- C. Tia BA và BC
- D. Tia AB và AC



Câu 4: Quan sát hình bên. Hai điểm nào nằm cùng phía đối với điểm A

- A. Điểm D, C
- B. Điểm B, C
- C. Điểm B, C, D
- D. Điểm B, D



Câu 5: Cho hai điểm A, B vẽ đường thẳng đi qua 2 điểm trên, ta có bao nhiêu tia?

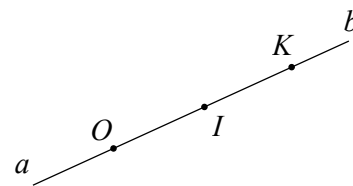
- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

Câu 6: Trên đường thẳng xy , lấy hai điểm M, N . Có tất cả bao nhiêu bộ hai tia đối nhau?

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 4

Câu 7: Quan sát hình bên. Tia Ob còn được gọi bởi tia nào?

- A. Tia OI
B. Tia OK
C. Tia đối của tia Oa
D. Cả ba đáp án trên đều đúng

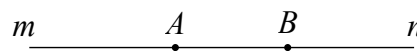


Câu 8: Ba đường thẳng cùng cắt nhau tại một điểm tạo ra bao nhiêu cặp tia đối nhau?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 9: Quan sát hình bên, chọn câu đúng

- A. Hai tia Am và Bn là hai tia đối nhau
B. Hai tia Am và Bm là hai tia đối nhau
C. Hai tia AB và tia Bn là hai tia đối nhau
D. Hai tia BA và tia Bn là hai tia đối nhau.



Câu 10: Ba đường thẳng cắt nhau tạo ra nhiều nhất bao nhiêu tia?

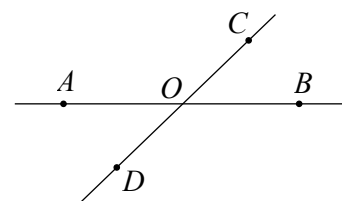
- A. 3 B. 6 C. 9 D. 12

II. Tự luận.

Dạng 1. Điểm nằm giữa hai điểm.

Bài 1: Quan sát Hình 9 .

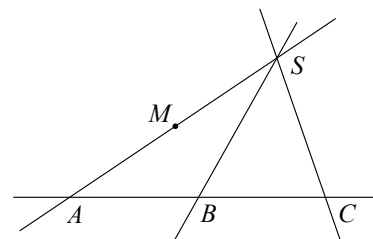
- a) Cho biết điểm O nằm giữa hai điểm nào?
b) Kể tên hai điểm nằm khác phía đối với điểm O .
c) Kể tên hai điểm cùng phía đối với điểm A .



Hình 9

Bài 2: Quan sát Hình 10

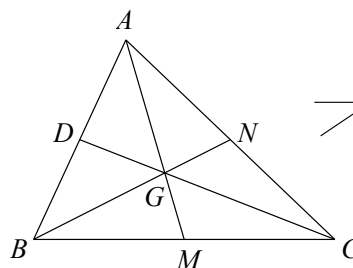
- a) Chỉ ra ba điểm thẳng hàng có trong hình vẽ.
b) Chỉ ra một điểm nằm giữa hai điểm có trong hình.
c) Điểm B và điểm C có vị trí như thế nào so với điểm A .



Hình 10

Bài 3: Quan sát Hình 11

- a) Điểm G nằm giữa hai điểm nào?
b) Chỉ ra hai điểm cùng phía đối với điểm B
c) Chỉ ra hai điểm khác phía đối với điểm N



Hình 11

Bài 4:

- a) Vẽ đường thẳng d .
b) Lấy ba điểm A, B, C đều thuộc đường thẳng d sao cho A nằm giữa hai điểm B và C

Bài 5:

- a) Vẽ đường thẳng xy
b) Vẽ ba điểm M, N, D sao cho M, D khác phía đối với điểm N

Bài 6:

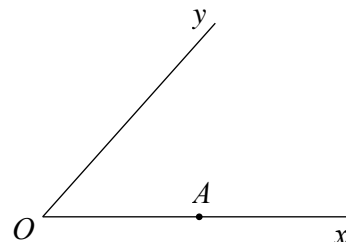
- a) Vẽ hai đường thẳng a và b cắt nhau tại M
b) Vẽ hai điểm C, D cùng thuộc đường thẳng a sao cho C, D cùng phía đối với điểm M
c) Vẽ hai điểm E, F thuộc đường thẳng b sao cho E nằm giữa hai điểm M và F

Bài 7:

- Vẽ đường thẳng d .
- Vẽ ba điểm A, B, C thuộc đường thẳng d sao cho A, B cùng phía đối với điểm C
- Vẽ điểm O thuộc đường thẳng d sao cho điểm A và điểm B cùng phía với điểm O và hai điểm B, C cũng cùng phía với O .

Dạng 2. Các bài toán về tia.**Bài 1:** Quan sát Hình 12.

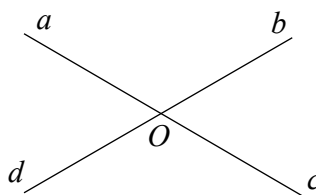
- Viết tên các tia gốc O có trong hình.
- Tia Ox còn được gọi là tia nào?
- Viết tên các tia gốc A có trong hình?



Hình 12

Bài 2: Quan sát Hình 13.

- Viết tên các tia có trong hình.
- Chỉ ra hai tia đối nhau có trong hình.



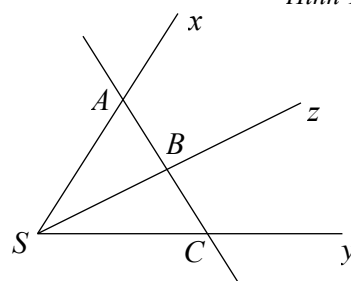
Hình 13

Bài 3: Quan sát Hình 14.

- Trong hình có bao nhiêu tia? Viết tên các tia đó.
- Tia BC còn gọi khác là tia gì?

**Bài 4:** Quan sát Hình 15.

- Chỉ ra các tia gốc S .
- Chỉ ra các tia đối nhau có trong hình?
- Giả sử BS là một tia, tia đối của tia BS là tia nào?



Hình 15

Bài 5:

- Vẽ đường thẳng xy . Lấy điểm O nằm trên đường thẳng xy . Lấy điểm A thuộc tia Ox , lấy điểm B thuộc tia Oy .
- Viết tên các tia gởi nhau gốc A , viết tên các tia đối nhau gốc O .
- Hai tia Ax và tia Oy có đối nhau hay không? Vì sao?

Bài 6: Cho hai tia đối nhau Ax và Ay . Lấy điểm M thuộc tia Ax , điểm N thuộc tia Ay (M, N khác điểm A).

- Trong ba điểm A, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
- Hai điểm A, N nằm cùng phía hay khác phía đối với điểm M .
- Tia Ax là tia đối của tia nào? Tia My là tia đối của tia nào?

Bài 7:

- a) Vẽ hai tia Oa và Ob chung gốc O là hai tia phân biệt.
- b) Trên tia Oa lấy điểm A , trên tia Ob lấy điểm B . Vẽ tia AB và tia BA .
- c) Chỉ ra các tia đối có trong hình?

Bài 8:

- a) Vẽ đường thẳng xy và lấy ba điểm A, B, C thuộc đường thẳng xy .
- b) Từ điểm O không thuộc đường thẳng xy vẽ các tia OA, OB, OC .
- c) Chỉ ra các tia đối nhau có trong hình.

Bài 9:

- a) Vẽ tia Oa và tia Ob là hai tia đối nhau.
- b) Lấy điểm A trên tia Oa , lấy điểm B trên tia Ob . Trong ba điểm A, B, O điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

Bài 3. ĐOẠN THẲNG, ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG

A. LÝ THUYẾT.

1) Đoạn thẳng.

Ví dụ 1: Cho hai điểm A, B tùy ý sao cho A, B khác nhau

Dùng thước kẻ một vạch thẳng từ A tới B

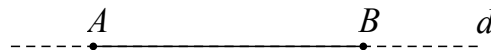
Khi đó *Hình 1* cho ta một đoạn thẳng AB



Hình 1

Ví dụ 2: Lấy hai điểm A, B trên đường thẳng d

Khi đó ta sẽ có đoạn thẳng AB



Hình 2

Kết luận:

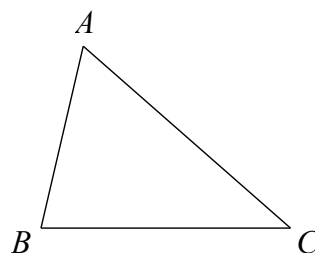
- ♣ Đoạn thẳng AB (hay đoạn thẳng BA) là hình gồm hai điểm A và B cùng với tất cả các điểm nằm giữa A và B .
- ♣ A, B là hai đầu mút của đoạn thẳng AB .

Ví dụ 3: Quan sát *Hình 3*. Đọc tên các đoạn thẳng có trong hình.

Giải

Trong hình có ba đoạn thẳng là:

Đoạn thẳng AB , đoạn thẳng AC , đoạn thẳng BC



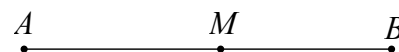
Hình 3

Ví dụ 4: Quan sát *Hình 4*. Đọc tên các đoạn thẳng có trong hình

Giải

Trong hình có ba đoạn thẳng gồm

Đoạn thẳng AM , đoạn thẳng MB , đoạn thẳng AB



Hình 4

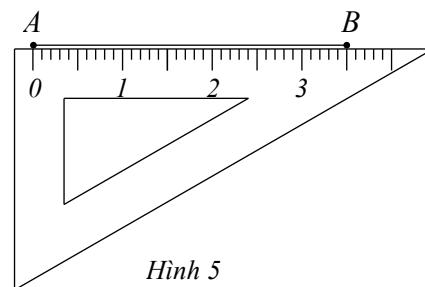
2) Độ dài đoạn thẳng.

Ví dụ 5: Ta có thể dùng thước để đo độ dài của một đoạn thẳng.

Như *Hình 5*. Đoạn thẳng $AB = 3,5 \text{ cm}$.

Kết luận:

- ♣ Mỗi đoạn thẳng có một độ dài. Khi chọn một đơn vị độ dài thì độ dài mỗi đoạn thẳng được biểu diễn bởi một số dương (thường viết kèm đơn vị).
- ♣ Độ dài đoạn thẳng AB còn gọi là khoảng cách giữa Hai điểm A và B . Ta quy ước khoảng cách giữa hai Điểm trùng nhau bằng 0 (đơn vị).
- ♣ *Hình 6* độ dài đoạn thẳng MN bằng tổng hai độ dài đoạn thẳng MA và AN . Cụ thể $MN = MA + AN$.
- ♣ Hai đoạn thẳng AB và EG có cùng độ dài, ta viết $AB = EG$ và nói đoạn thẳng AB bằng đoạn thẳng EG (hai đoạn thẳng bằng nhau có thể dùng kí hiệu giống nhau). Tương tự cho các trường hợp $AB < CD$ (AB ngắn hơn CD) hoặc $AB > CD$ (AB lớn hơn CD).



Hình 5



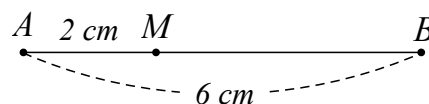
Hình 6

Ví dụ 6: Cho đoạn thẳng $AB = 6 \text{ cm}$, điểm M nằm giữa hai điểm A và B sao cho $AM = 2 \text{ cm}$ như *Hình 7*. Tính độ dài đoạn thẳng MB .

Giải

Ta có $AB = AM + MB$

$\Rightarrow 6 \text{ cm} = 2 \text{ cm} + MB$

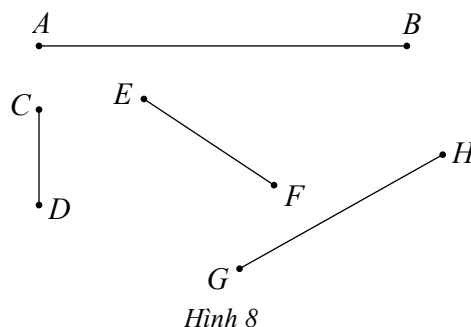


Hình 7

$$\Rightarrow MB = 6 \text{ cm} - 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}.$$

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

- Bài 1:** Dùng compa vẽ đường tròn tâm O có bán kính bằng 2 cm . Gọi M và N là hai điểm tùy ý trên đường tròn đó. Hai đoạn thẳng OM và ON có bằng nhau không?
- Bài 2:** Việt dùng thước đo độ dài đoạn thẳng AB . Vì thước bị gãy mất một đầu nên Việt chỉ có thể đặt thước để điểm A trùng với vạch 3 cm . Khi đó điểm B trùng với vạch 12 cm . Em hãy giúp Việt tính độ dài đoạn thẳng AB .
- Bài 3:** Nam dùng bước chân để đo chiều dài lớp học. Nam bước từ mép tường đầu lớp đến mép tường cuối lớp thì được đúng 18 bước chân. Nếu mỗi bước chân của Nam dài khoảng $0,6 \text{ m}$ thì lớp học dài khoảng bao nhiêu mét?
- Bài 4:** Hãy đo độ dài (Đơn vị milimét) rồi sắp xếp các đoạn thẳng trong Hình 8 sau theo thứ tự tăng dần của độ dài.
- Bài 5:** Một cái cây đang mọc thẳng thì bị bão làm gãy phần ngọn. Người ta đo được phần ngọn bị gãy dài $1,75 \text{ m}$ và phần thân còn lại dài 3 m .
Hỏi trước khi bị gãy, cây cao bao nhiêu mét?



C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Đoạn thẳng AB là hình gồm

- A. Tất cả các điểm nằm giữa A và B
- B. Hai điểm A và B
- C. Hai điểm A và B và tất cả các điểm nằm giữa A và B
- D. Hai điểm A , B và một điểm nằm giữa hai điểm A và B .

Câu 2: Chọn câu đúng trong các câu sau

- A. Một đoạn thẳng có một độ dài
- B. Một đoạn thẳng có hai độ dài
- C. Một đoạn thẳng có ba độ dài
- D. Cả A, B, C đều sai

Câu 3: Đoạn thẳng $AB = 4,3 \text{ cm}$, đoạn thẳng $BC = 3,4 \text{ cm}$. Chọn kết quả đúng trong các câu sau:

- A. $AB > BC$
- B. $AB = BC$
- C. $AB < BC$
- D. $AB \leq BC$

Câu 4: Quan sát hình bên, có bao nhiêu đoạn thẳng?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

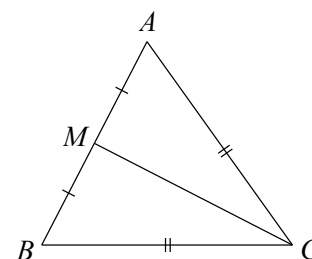
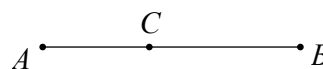
Câu 5: Quan sát hình bên, hai đoạn thẳng bằng nhau là

- A. $AM = BM$, $AB = AC$
- B. $AM = BM$, $AC = BC$
- C. $AC = BC$, $BC = MC$
- D. $AB = AC = BC$

Câu 6: Quan sát hình bên, biết $MN = 6 \text{ cm}$, $AM = 4 \text{ cm}$

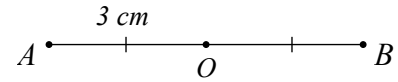
Khi đó AN có độ dài bao nhiêu

- A. $AN = 4 \text{ cm}$
- B. $AN = 6 \text{ cm}$
- C. $AN = 2 \text{ cm}$
- D. $AN = 10 \text{ cm}$



Câu 7: Quan sát hình bên, AB có độ lớn bao nhiêu?

- A. 3 cm B. 4 cm
C. 5 cm D. 6 cm



Câu 8: Một chiếc bút chì có chiều dài 19 cm . Bạn An đã chia bút chì đó thành hai phần và đo được một phần bằng 6 cm . Độ dài phần còn lại của bút chì là:

- A. 25 cm B. 15 cm C. 13 cm D. 16 cm

Câu 9: Bạn Bảo dùng thước của mình để đo chiều dài của đoạn thẳng AB ở trong vở bài tập, biết rằng bạn Bảo đặt thước sao cho điểm A trùng với vạch số 3 cm , còn điểm B trùng với vạch chỉ số 12 cm . Vậy đoạn AB dài bao nhiêu cm ?

- A. 15 cm B. 9 cm C. 6 cm D. 12 cm

Câu 10: Để đo chiều rộng một mảnh vườn, anh Hùng đã dùng một sợi dây, nhưng vì sợi dây ngắn nên anh đã đo liên tục được 4 lần sợi dây ấy thì hết chiều rộng của mảnh vườn. Vậy chiều rộng của mảnh vườn được tính như thế nào?

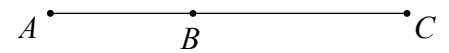
- A. Bằng 4 lần chiều dài sợi dây B. Bằng 4 m
C. Đo sợi dây rồi chia làm 4. D. Bằng 8 m

II. Tự luận.

Dạng 1. Tìm hiểu đoạn thẳng

Bài 1: Quan sát Hình 9.

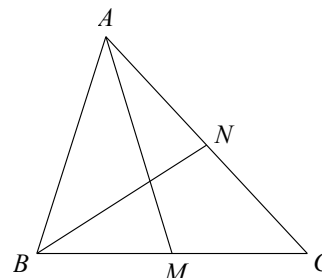
Trong hình có mấy đoạn thẳng, kể tên các đoạn thẳng đó.



Hình 9

Bài 2: Quan sát Hình 10.

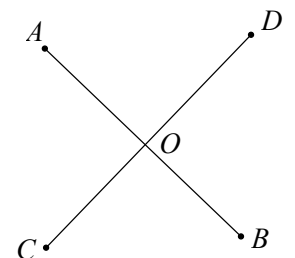
- a) Kể tên các đoạn thẳng có đỉnh A .
b) Kể tên các đoạn thẳng có đỉnh B .



Hình 10

Bài 3: Quan sát Hình 11.

- a) Kể tên các đoạn thẳng có trong hình.
b) Dùng thước vẽ đoạn thẳng AD và BC .



Hình 11

Bài 4: Cho đường thẳng xy .

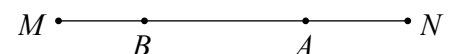
- a) Lấy hai điểm A, B trên đường thẳng xy
b) Lấy điểm O không thuộc đường thẳng xy . Vẽ các đoạn thẳng OA, OB

Bài 5:

- a) Vẽ ba đoạn thẳng AB, CD, MN cùng cắt nhau tại I .
b) Kể tên các đoạn thẳng có trong hình.

Bài 6: Quan sát Hình 12.

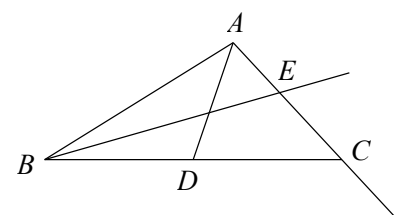
- a) Điểm nào thuộc đoạn thẳng MN .
b) Điểm nào không thuộc đoạn thẳng AB .



Hình 12

Bài 7: Quan sát Hình 13.

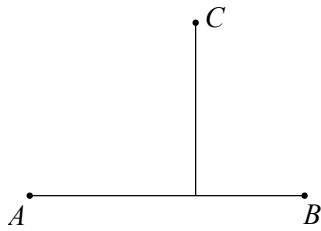
- a) Viết tên các đoạn thẳng có trong hình.
b) Viết tên các tia có trong hình.



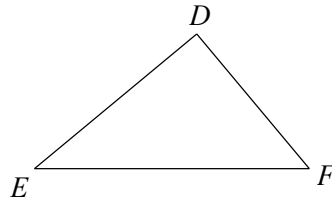
Hình 13

Dạng 2. Tính độ dài đoạn thẳng.

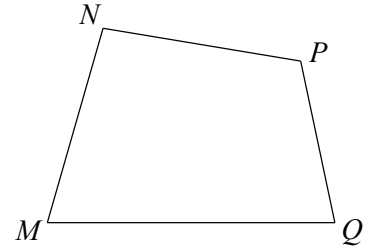
Bài 1: Dùng thước đo độ dài các đoạn thẳng có trong *Hình 14*.



a)



b)

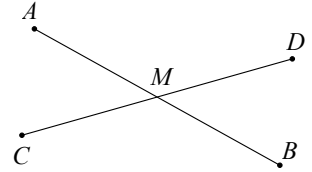


c)

Hình 14

Bài 2: Quan sát *Hình 15*

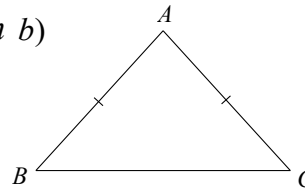
- Điểm M nằm trên đoạn thẳng nào?
- $AM + BM$ bằng độ dài đoạn thẳng nào?
- $CD - MD$ bằng đoạn thẳng nào?



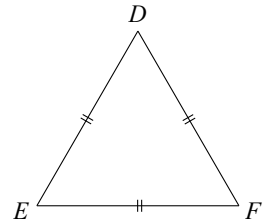
Hình 15

Bài 3: Quan sát *Hình 16*. Không dùng thước đo

- Chỉ ra các đoạn thẳng bằng nhau có trong *hình a*)
- Chỉ ra các đoạn thẳng bằng nhau có trong *hình b*)



a)

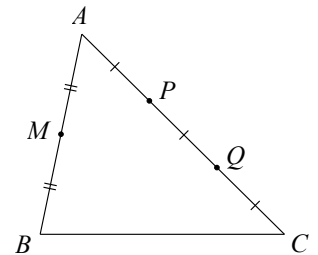


b)

Hình 16

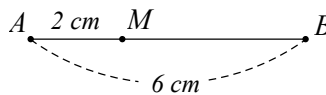
Bài 4: Quan sát *Hình 17*

- Chỉ ra các đoạn thẳng bằng nhau
- Đoạn AM bằng bao nhiêu phần đoạn AB .
- Đoạn PQ bằng bao nhiêu phần đoạn AC .



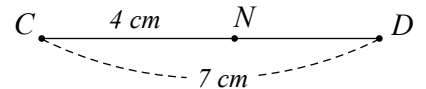
Hình 17

Bài 5: Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$, điểm M thuộc đoạn AB
Sao cho $AM = 2\text{ cm}$. Tính BM (*Hình 18*)



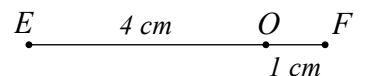
Hình 18

Bài 6: Đoạn thẳng $CD = 7\text{ cm}$, điểm N nằm giữa C và D sao cho $CN = 4\text{ cm}$.
Tính ND (*Hình 19*).



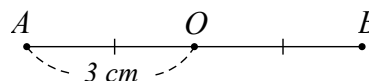
Hình 19

Bài 7: Cho biết điểm O nằm giữa hai điểm E và F và $OE = 4\text{ cm}$, $OF = 1\text{ cm}$.
Tính EF (*Hình 20*)



Hình 20

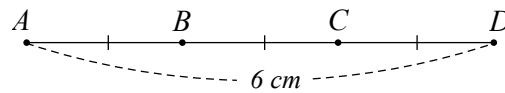
Bài 8: Quan sát *Hình 21*. Tính đoạn thẳng AB



Hình 21

Bài 9: Quan sát Hình 22.

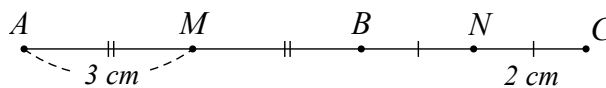
- Tính đoạn thẳng AB .
- Tính độ dài đoạn thẳng BD .



Hình 22

Bài 10: Quan sát Hình 23.

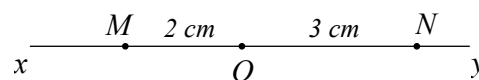
- Chỉ ra các đoạn thẳng bằng nhau.
- Tính AB và BC .
- Tính MN .



Hình 23

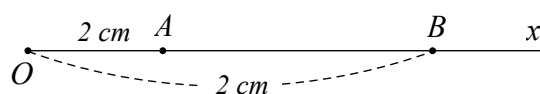
Bài 11: Cho hai tia Ox và Oy là hai tia đối nhau. (Hình 24)

- Trên tia Ox lấy điểm M sao cho $OM = 2\text{ cm}$.
- Trên tia Oy lấy điểm N sao cho $ON = 3\text{ cm}$. Tính MN .



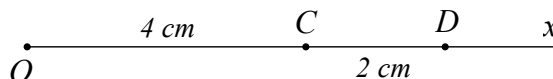
Hình 24

Bài 12: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 4\text{ cm}$, $OB = 6\text{ cm}$. Tính AB (Hình 25)



Hình 25

Bài 13: Trên tia Ox lấy điểm C sao cho $OC = 4\text{ cm}$, lấy điểm D thuộc tia Ox sao cho C nằm giữa O và D và $CD = 2\text{ cm}$. Tính OD . (Hình 26)

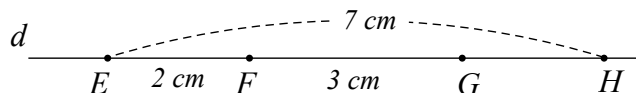


Hình 26

Bài 14: Trên đường thẳng d lấy 4 điểm E, F, G, H theo thứ tự đó.

Biết $EH = 7\text{ cm}$, $EF = 2\text{ cm}$, $FG = 3\text{ cm}$.

- So sánh FG với GH
- Viết tên các đoạn thẳng bằng nhau có trong hình.

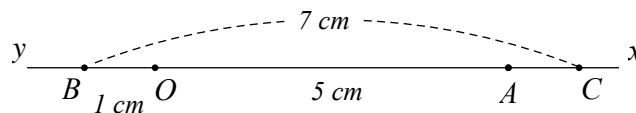


Hình 27

Bài 15: Hai tia Ox, Oy là hai tia đối nhau.

Điểm A nằm trên tia Ox , điểm B thuộc tia Oy sao cho $OA = 3\text{ cm}$, $OB = 2\text{ cm}$

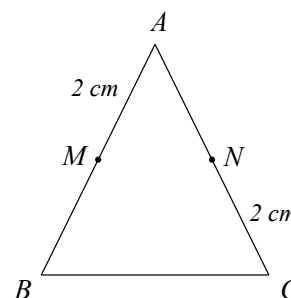
- Tính độ dài đoạn thẳng AB .
- Trên tia Ox lấy điểm C sao cho $BC = 7\text{ cm}$. Tính OC .



Hình 28

Bài 16: Cho tam giác ABC có $AB = CD = 4\text{ cm}$ như Hình 29, lấy điểm M trên cạnh AB sao cho $AM = 2\text{ cm}$, lấy điểm N trên cạnh AC sao cho $NC = 2\text{ cm}$.

- Tính BM và AN
- Chứng tỏ rằng $AM = BM = AN = CN$.

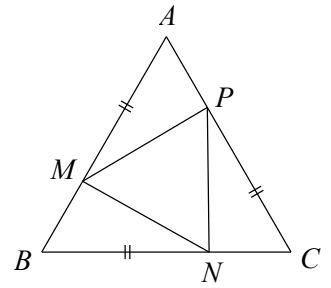


Hình 29

Bài 17: Cho tam giác ABC là tam giác đều.

Trên ba cạnh AB , BC , CA lấy lần lượt ba điểm M , N , P sao cho $AM = BN = CP$.

- Chỉ ra các đoạn thẳng bằng nhau có trong hình vẽ.
- Chứng tỏ rằng $BM = CN = AP$.



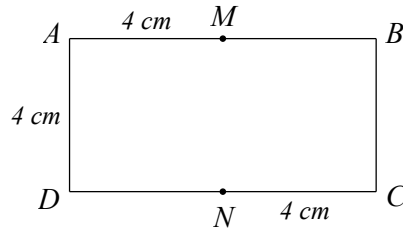
Hình 30

Bài 18: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 8\text{ cm}$, $AD = 4\text{ cm}$

Trên cạnh AB , CD lần lượt lấy hai điểm M , N sao cho

$AM = 4\text{ cm}$, $CN = 4\text{ cm}$.

- Chỉ ra các đoạn thẳng bằng 4 cm .
- Tính độ dài đoạn thẳng MB , DN .



Hình 31

Bài 4. TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG

A. LÝ THUYẾT.

1) Trung điểm của đoạn thẳng.

Ví dụ 1: Một sợi dây dài 50 cm , gấp đôi sợi dây lại để hai đầu sợi dây trùng nhau. Đánh dấu điểm M là chỗ bị gấp. Hỏi khoảng cách từ điểm M đến mỗi sợi dây là bao nhiêu cm ?

Nhận thấy vị trí điểm M cách hai đầu sợi dây là $50 : 2 = 25\text{ cm}$

Ví dụ 2: Đoạn thẳng $AB = 4\text{ cm}$. Lấy điểm I thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AI = 2\text{ cm}$.

So sánh AI với BI .

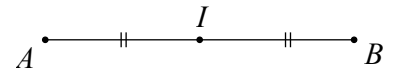
Ta có $AB = AI + IB \Rightarrow 4\text{ cm} = 2\text{ cm} + BI \Rightarrow BI = 2\text{ cm}$

Vậy $AI = BI = 2\text{ cm}$

Vị trí hai điểm M và I trong hai ví dụ trên được gọi là trung điểm của sợi dây hay đoạn thẳng AB .

Kết luận:

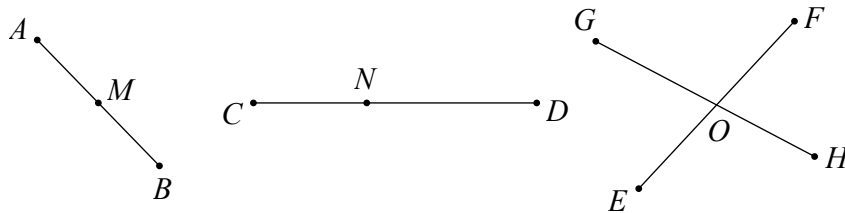
- ♣ Nếu điểm I nằm giữa hai điểm A và B sao cho $IA = IB$ thì I gọi là trung điểm của đoạn thẳng AB . Khi đó $IA = IB = \frac{AB}{2}$ (Hình 1)



Hình 1

Ví dụ 3: Dùng thước kiểm tra xem trong Hình 2

có điểm nào là trung điểm của đoạn thẳng hay không?



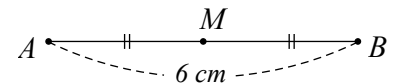
Hình 2

Ví dụ 4: Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$, M là trung điểm của AB . Tính AM .

Giải

M là trung điểm của AB nên

$$AM = MB = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3\text{ cm}. \text{ Vậy } AM = 3\text{ cm}.$$



Hình 3

Ví dụ 5: Cho đoạn thẳng $PQ = 12\text{ cm}$. Gọi E là trung điểm của đoạn thẳng PQ và F là trung điểm của đoạn thẳng PE . Tính độ dài đoạn thẳng EF .

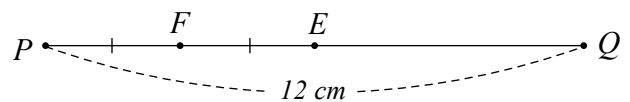
Giải

E là trung điểm của PQ nên

$$PE = QE = \frac{PQ}{2} = \frac{12}{2} = 6\text{ cm}.$$

F là trung điểm của PE nên

$$PF = FE = \frac{PE}{2} = \frac{6}{2} = 3\text{ cm}. \text{ Vậy } EF = 3\text{ cm}.$$

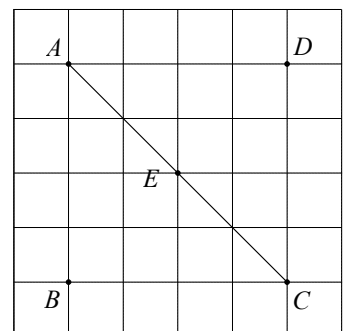


Hình 4

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Cho hình vẽ sau (Hình 5)

- a) Em hãy dùng thước thẳng để kiểm tra xem điểm E có phải



Hình 5

b) Kiểm tra xem E còn là trung điểm của đoạn thẳng nào khác có các đầu mút là các điểm đã cho.

Bài 3: Cho hình vẽ sau (*Hình 6*). Biết C là trung điểm của đoạn thẳng AB , D là trung điểm của đoạn thẳng AC . Biết rằng $CD = 2\text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AB

a) Dùng thước đo độ dài.

b) Chỉ dùng một sợi dây đủ dài.



Bài 5: Cho điểm C nằm giữa hai điểm A và B . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AC, CB . Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$, $AM = 1\text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng NB .

Bài 6: Cho điểm M trên tia Om sao cho $OM = 5\text{ cm}$. Gọi N là điểm trên tia đối của tia Om và cách O một khoảng bằng 7 cm .

a) Vẽ hình và tính độ dài đoạn thẳng MN .

b) Gọi K là trung điểm của đoạn thẳng MN . Tính độ dài đoạn thẳng MK và OK .

c) Điểm K thuộc tia nào trong hai tia OM và ON ?

Bài 7: Cho hai điểm phân biệt A và B cùng nằm trên tia Ox sao cho $OA = 4\text{ cm}$, $OB = 6\text{ cm}$. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB . Tính độ dài đoạn thẳng OM .

I. Trắc nghiệm.

A. Khi M nằm giữa A và B

B. Khi $MA = MB$

C. Khi $AM = BM$

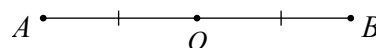
D. Khi $MA = MB$ và M nằm giữa A và B

A. Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng AB .

B. Điểm O không là trung điểm của đoạn thẳng AB

C. Điểm O không thuộc đoạn thẳng AB

D. Cả A, B, C đều đúng.

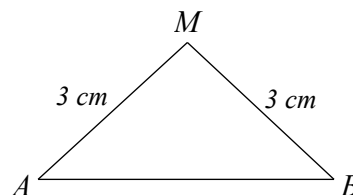


A. M là trung điểm của đoạn thẳng AB

B. M là trung điểm của đoạn thẳng AM

C. M là trung điểm của đoạn thẳng BM

D. M không là trung điểm của đoạn thẳng AB .

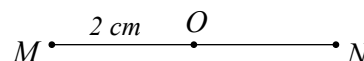


A. $ON = 2\text{ cm}$

B. $ON = 4\text{ cm}$

C. $MN = 2\text{ cm}$

D. $ON > 2\text{ cm}$



Khi đó độ dài CH là:

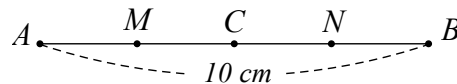
A. $CH = 7\text{ cm}$

B. $CH = 3,5\text{ cm}$

C. $CH = 14\text{ cm}$

D. $CH = 10\text{ cm}$

Câu 6: Quan sát hình bên. Biết $AB = 10\text{ cm}$, C là trung điểm của AB , M, N lần lượt là trung điểm của AC, BC . Khi đó MN bằng:



- A. 5 cm B. $2,5\text{ cm}$ C. 10 cm D. 2 cm

Câu 7: Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{ cm}$. Lấy điểm B trên tia Ox như thế nào để A là trung điểm của OB ?

- A. Lấy B sao cho $OB = 1,5\text{ cm}$ B. Lấy B sao cho $OB = 3\text{ cm}$
C. Lấy B sao cho $OB = 4,5\text{ cm}$ D. Lấy B sao cho $OB = 6\text{ cm}$

Câu 8: Biết Ox và Oy là hai tia đối nhau, điểm M trên tia Ox và $OM = 4\text{ cm}$. Lấy điểm N như thế nào để O là trung điểm của MN ?

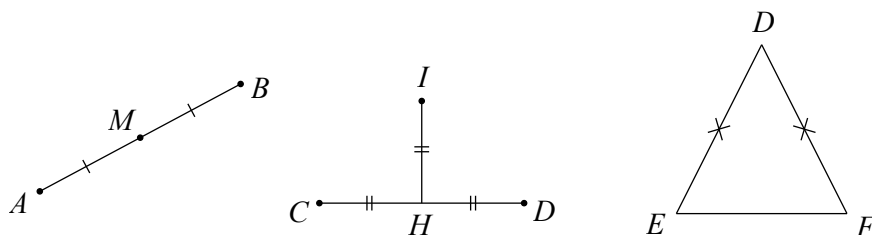
- A. Điểm N thuộc tia Ox và $ON = 3\text{ cm}$ B. Điểm N thuộc tia Oy và $ON = 3\text{ cm}$
C. Điểm N thuộc tia Ox và $ON = 6\text{ cm}$ D. Điểm N thuộc tia Oy và $ON = 6\text{ cm}$

Câu 9: Đoạn thẳng $AB = 2^{10}\text{ cm}$. Lấy điểm M là trung điểm của AB , lấy M_1 là trung điểm của AM , tương tự M_2, M_3, M_4 cho đến M_5 là trung điểm của AM_4 thì lúc đó AM_5 có độ lớn là bao nhiêu?

- A. 2^7 cm B. 2^5 cm C. 2^6 cm D. 2^4 cm

II. Tự luận.

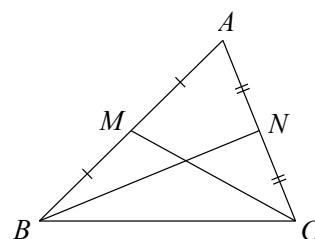
Bài 1: Tìm trung điểm của các đoạn thẳng trong Hình 7.



Hình 7

Bài 2: Quan sát Hình 8.

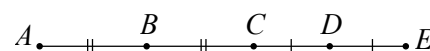
- a) Tìm các đoạn thẳng bằng nhau có trong hình.
b) Chỉ ra trung điểm của các đoạn thẳng.



Hình 8

Bài 3: Quan sát Hình 9.

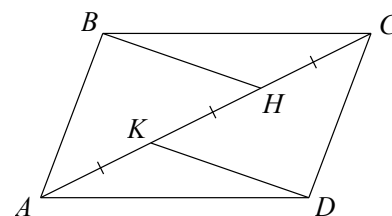
- a) B là trung điểm của đoạn thẳng nào?
b) D là trung điểm của đoạn thẳng nào?
c) C có phải là trung điểm của AE không?



Hình 9

Bài 4: Quan sát Hình 10.

- a) K là trung điểm của đoạn thẳng nào?
b) H là trung điểm của đoạn thẳng nào?



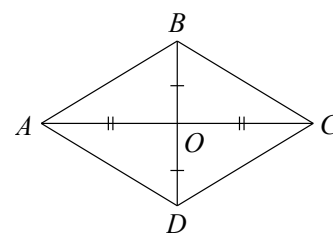
Hình 10

Bài 5: Quan sát Hình 11.

- a) O là trung điểm của những đoạn thẳng nào?
b) Giả sử $AB = BC$ thì B có là trung điểm của AC không?

Bài 6: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- a) Vẽ đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$
b) Vẽ trung điểm M của đoạn thẳng AB
c) Tính độ dài đoạn AM .



Hình 11

Bài 7: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau.

- Vẽ đoạn thẳng $AB = 3\text{ cm}$
- Vẽ tia đối của tia AB
- Trên tia đối của tia AB lấy điểm C sao cho $AC = 3\text{ cm}$. Tìm trung điểm của đoạn thẳng có trong hình.

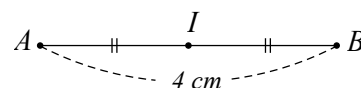
Bài 8: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau

- Vẽ tam giác ABC có cạnh $BC = 5\text{ cm}$
- Vẽ điểm M là trung điểm của BC . Tính MC .

Bài 9: Cho đoạn thẳng $AB = 4\text{ cm}$. Lấy điểm I là trung điểm của AB . Tính AI

Bài 10: Biết M là trung điểm của đoạn thẳng CD .

Biết $CM = 2,5\text{ cm}$. Tính CD (Hình 13).



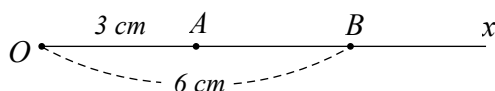
Hình 12



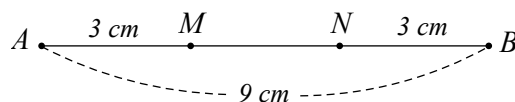
Hình 13

Bài 11: Cho đoạn thẳng $AB = 9\text{ cm}$. Lấy hai điểm M, N thuộc đoạn AB sao cho $AM = 3\text{ cm}$, $BN = 3\text{ cm}$.

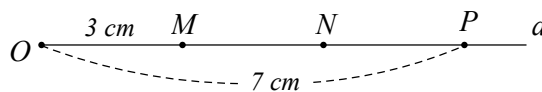
Bài 12: Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 3\text{ cm}$, $OB = 6\text{ cm}$. Tìm trung điểm của đoạn thẳng có trong hình.



Hình 15



Hình 14



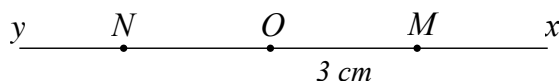
Hình 16

Bài 13: Trên tia Oa lấy ba điểm M, N, P sao cho $OM = 3\text{ cm}$, $ON = 5\text{ cm}$, $OP = 7\text{ cm}$. (Hình 16)

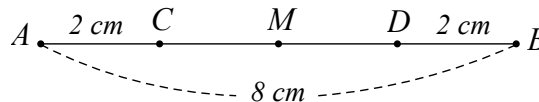
- Tính MN, NP .
- N là trung điểm của đoạn thẳng nào? M có là trung điểm của ON không?

Bài 14: Lấy điểm O trên đường thẳng xy .

- Lấy điểm M thuộc tia Ox sao cho $OM = 3\text{ cm}$.
- Hỏi phải lấy điểm N như thế nào để O là trung điểm của MN ?



Hình 17



Hình 18

Bài 15: M là trung điểm của đoạn thẳng $AB = 8\text{ cm}$. Lấy hai điểm C, D trên đoạn thẳng AB sao cho $AC = 2\text{ cm}$, $DB = 2\text{ cm}$.

- Tính AM, BM .
- M có là trung điểm của CD không?

Bài 16: Trên tia Ax lấy hai điểm B và M sao cho $AB = 6\text{ cm}$, $AM = 3\text{ cm}$

- Điểm M có nằm giữa A và B không? Vì sao?
- M có là trung điểm của AB không? Vì sao?

Bài 17: Trên đường thẳng xy lấy ba điểm A, B, C sao cho điểm B nằm giữa hai điểm A và C .

Biết $AB = 3\text{ cm}$, $AC = 7\text{ cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng BC .
- Gọi điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB . Tính độ dài đoạn MC .

Bài 18: Trên tia Mx lấy hai điểm O và N sao cho $MN = 13\text{ cm}$, $MO = 6,5\text{ cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng ON
- Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng MN không? Vì sao?
- Vẽ I là trung điểm của ON . Tính độ dài đoạn IO và IN .

Bài 19: Cho ba điểm A, B, C cùng thuộc đường thẳng xy sao cho điểm B nằm giữa hai điểm A và C , biết $AB = 4\text{ cm}$, $AC = 9\text{ cm}$.

- Vẽ hình theo yêu cầu đề bài? Kể tên các tia có trong hình
- Tính độ dài đoạn thẳng BC .
- Gọi I là trung điểm của AB . Tính độ dài đoạn thẳng IC .

Bài 20: Trên tia Bx lấy hai điểm A và C sao cho $BA = 3\text{ cm}$, $BC = 4\text{ cm}$

- Trong ba điểm C, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Tính AC
- Trên tia đối của tia Bx lấy điểm O sao cho $BO = 4\text{ cm}$, B có phải là trung điểm của OC không? Vì sao?

Bài 21: (*Tây Hồ 2022 – 2023*).

Trên tia Ax lấy hai điểm B, C sao cho $AB = 2\text{ cm}$, $AC = 4\text{ cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng BC
- Điểm B có là trung điểm của đoạn thẳng AC không? Vì sao?
- Trên tia đối của tia CA lấy điểm D sao cho $DC = 2\text{ cm}$. Lấy điểm M là trung điểm của đoạn thẳng BC . So sánh MA và MD .

Bài 22: (*Lương Thế Vinh 2022 – 2023*).

Cho $BC = 7\text{ cm}$ và N là trung điểm của đoạn thẳng BC . Trên tia đối của tia BC lấy điểm M sao cho $BM = 2\text{ cm}$

- Tính độ dài đoạn CM
- Tính độ dài đoạn MN

Bài 23: (*Giảng Võ 2022 – 2023*)

Cho đoạn thẳng $AB = 10\text{ cm}$. Lấy điểm M trên đoạn AB sao cho $AM = 4\text{ cm}$

- Tính độ dài đoạn MB
- Trên đường thẳng AB , lấy điểm N sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng MN . So sánh độ dài hai đoạn thẳng MN và MB

Bài 24: (*Nguyễn Trường Tộ 2022 – 2023*)

Vẽ đoạn thẳng $AB = 9\text{ cm}$. Điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = 3\text{ cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng CB
- Vẽ điểm I là trung điểm của đoạn thẳng CB . Tính IB và IA
- Điểm C có phải là trung điểm của đoạn thẳng AI không? Vì sao?

Bài 25: Cho đoạn thẳng AB , điểm C nằm giữa điểm A và điểm B . Có $AC = 2\text{ cm}$, $AB = 8\text{ cm}$

- Tính độ dài đoạn CB
- Cho điểm M là trung điểm của đoạn thẳng CB . Tính độ dài CM và AM .

Bài 26: Trên tia An lấy hai điểm K và Q sao cho $AK = 3\text{ cm}$, $AQ = 4\text{ cm}$

- a) Tính độ dài đoạn thẳng KQ
- b) Lấy điểm C trên tia Am là tia đối của tia An sao cho $AC = 3\text{ cm}$. Tính CK
Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng CK không? Vì sao?
- c) Lấy điểm B là trung điểm của đoạn thẳng CA . So sánh BK và AQ .

Bài 5. GÓC.

A. LÝ THUYẾT.

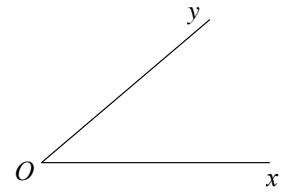
1) Góc.

Ví dụ 1: Cho hai tia Ox , Oy như *Hình 1*.

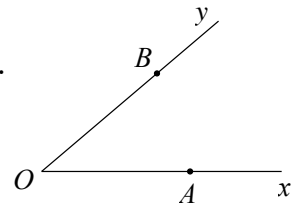
Khi đó hai tia Ox và Oy tạo với nhau một góc.

Kết luận:

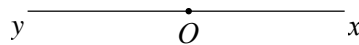
- ♣ Góc là hình gồm hai tia chung gốc. Gốc chung của đỉnh gọi là đỉnh của hai góc. Hai tia gọi là hai cạnh của góc.
Hình 1 là một góc, đọc là góc xOy hoặc góc yOx .
- ♣ Kí hiệu: $\widehat{xOy}$ hoặc $\widehat{yOx}$.
- ♣ *Hình 2*. Ta còn có thể gọi là góc $\widehat{AOB}$ hoặc góc $\widehat{BOA}$ hoặc góc $\widehat{O}$.
- ♣ Khi Ox , Oy là hai tia đối nhau, ta có góc bẹt $\widehat{xOy}$



Hình 1



Hình 2

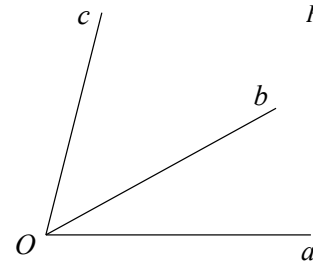


Hình 3

Ví dụ 2: Quan sát *Hình 4*. Chỉ ra tên các góc có trong hình.

Giải

Ta có các góc $\widehat{aOb}$, $\widehat{bOc}$, $\widehat{aOc}$



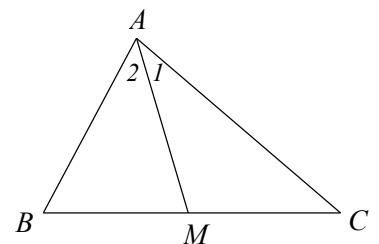
Hình 4

Ví dụ 3: Quan sát *Hình 5*.

- Viết tên góc có đỉnh B và đỉnh C
- Góc $\widehat{A_1}$, $\widehat{A_2}$ còn có tên khác là gì?

Giải

- Góc có đỉnh B là $\widehat{ABM}$, góc có đỉnh C là $\widehat{ACM}$.
- Góc $\widehat{A_1}$ còn gọi là góc $\widehat{MAC}$, góc $\widehat{A_2}$ còn gọi là góc $\widehat{BAM}$.



Hình 5

2) Điểm nằm trong góc.

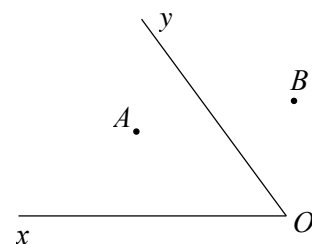
Ví dụ 4: Quan sát *Hình 6*, ta thấy

Điểm A nằm trong góc $\widehat{xOy}$

Điểm B nằm ngoài góc $\widehat{xOy}$

Kết luận:

- ♣ Ta gọi điểm M là một điểm trong của góc $\widehat{xOy}$
(Điểm M nằm trong góc $\widehat{xOy}$)
- ♣ Các điểm nằm trên hai cạnh của góc không phải là điểm trong của góc.



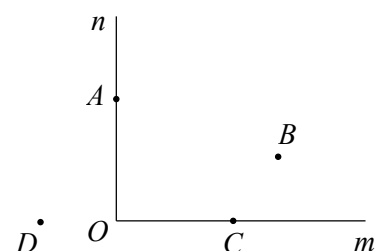
Hình 6

Ví dụ 5: Quan sát *Hình 7*.

- Chỉ ra các điểm nằm trong góc $\widehat{mOn}$.
- Chỉ ra các điểm nằm bên ngoài góc $\widehat{mOn}$.

Giải

- Điểm B nằm trong góc $\widehat{mOn}$

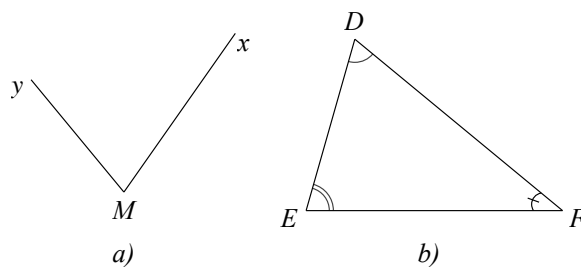


Hình 7

b) Điểm A, C, D không nằm trong góc $\widehat{mOn}$

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Viết tên (cách viết kí hiệu) của góc, chỉ ra đỉnh, cạnh của góc trong mỗi hình vẽ sau:

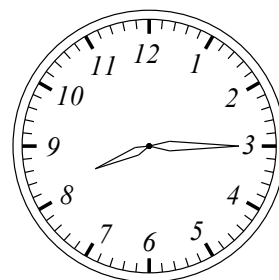


Hình 8

Bài 2: Cho đường thẳng xy . Vẽ hai điểm A, B nằm trên đường thẳng xy .
Gọi tên các góc bẹt tạo thành.

Bài 3: Quan sát mặt đồng hồ dưới đây.

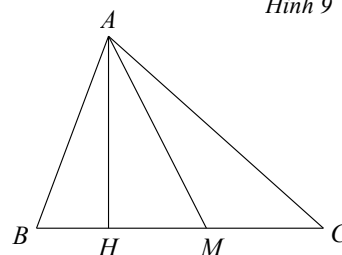
Trong các vạch chỉ số trên đồng hồ, những vạch nào nằm trong góc tạo bởi kim giờ và kim phút khi đồng hồ chỉ 8 giờ 15 phút.



Hình 9

Bài 4: Cho ba tia chung gốc Oa, Ob và Oc , trong đó không có hai tia nào đối nhau. Hỏi có bao nhiêu góc có hai cạnh là hai trong ba tia đã cho?

Bài 5: Viết tên các góc có đỉnh A , đỉnh M trong hình vẽ sau:



Hình 10

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

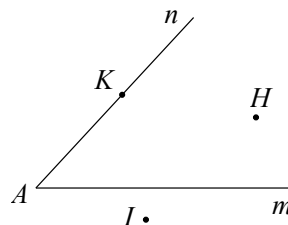
I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Chọn câu đúng trong các câu sau:

- A. Góc $\widehat{xOy}$ là hình gồm hai tia chung gốc Ox và Oy .
- B. Góc $\widehat{xOy}$ là hình gồm hai tia chung gốc A là tia Ax và tia Ay .
- C. Góc $\widehat{xOy}$ có thể đọc là góc $\widehat{Oxy}$
- D. Góc $\widehat{xOy}$ có thể đọc là góc $\widehat{yOx}$ hoặc góc $\widehat{Oxy}$.

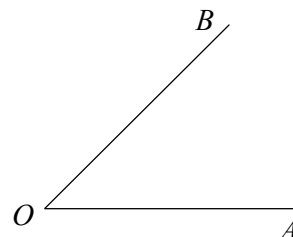
Câu 2: Quan sát hình bên. Chọn câu sai:

- A. Điểm K không nằm trong góc $\widehat{mAn}$
- B. Điểm H nằm trong góc $\widehat{mAn}$
- C. Điểm K nằm trong góc $\widehat{mAn}$
- D. Điểm I không nằm trong góc $\widehat{mAn}$



Câu 3: Quan sát hình bên, tên góc có trong hình là

- A. Góc $\widehat{AOB}$
- B. Góc $\widehat{BOA}$
- C. Góc $\widehat{OAB}$
- D. Cả A, B đều đúng

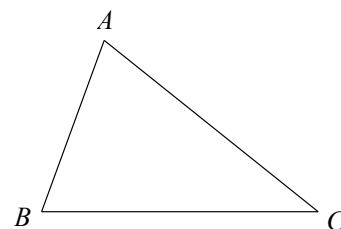


Câu 4: Khi hai cạnh của góc là hai tia đối nhau, góc đó gọi là góc gì?

- A. Góc nhọn
- B. Góc tù
- C. Góc bẹt
- D. Góc vuông

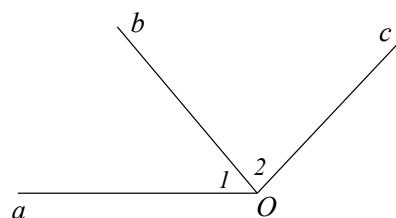
Câu 5: Quan sát tam giác ABC , có bao nhiêu góc ở trong hình

- A. 1 B. 2
C. 3 D. 4



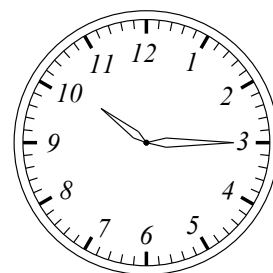
Câu 6: Quan sát hình bên, có bao nhiêu góc có trong hình

- A. 4 B. 3
C. 2 D. 1



Câu 7: Quan sát mặt đồng hồ dưới đây, những số nào nằm trong góc tạo bởi kim giờ và kim phút.

- A. 11; 12; 1; 2 B. 10; 11; 12; 1; 2; 3
C. 10; 3 D. 11; 12; 1; 2; 3



Câu 8: Trên mặt của đồng hồ, vào lúc mấy giờ thì góc tạo bởi kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc bẹt.

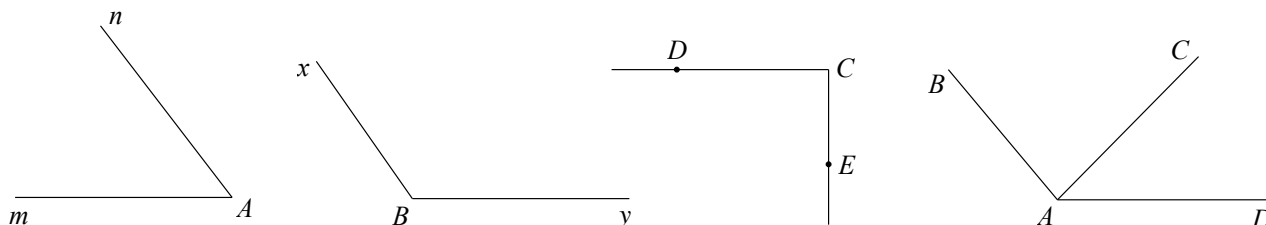
- A. 9 giờ 15 B. 12 giờ C. 3 giờ D. 6 giờ

Câu 9: Vẽ 10 tia $OA_1, OA_2, OA_3, \dots, OA_{10}$. Khi đó trong hình có bao nhiêu góc?

- A. 45 góc B. 10 góc C. 20 góc D. 90 góc

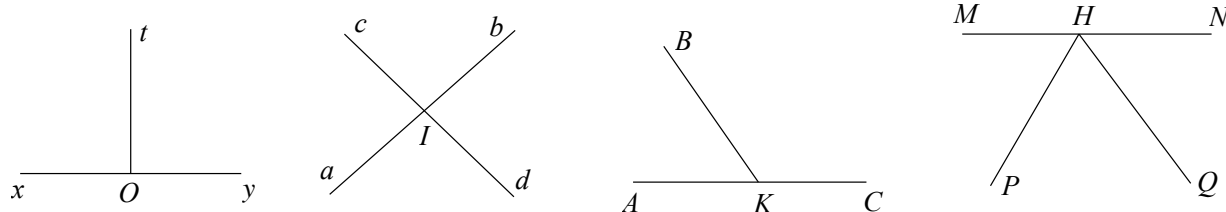
II. Tự luận.

Bài 1: Quan sát Hình 11. Viết tên các góc có trong hình



Hình 11

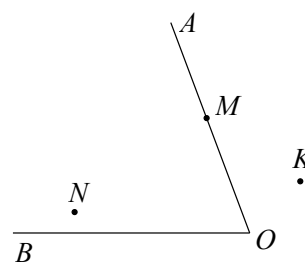
Bài 2: Quan sát Hình 12. Viết tên các góc có trong hình



Hình 12

Bài 3: Quan sát Hình 13.

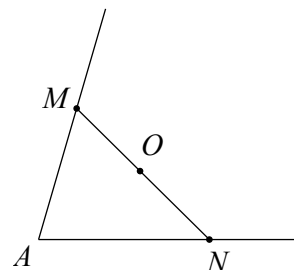
- a) Chỉ ra các điểm nằm trong góc $\widehat{AOB}$
b) Chỉ ra các điểm không nằm trong góc $\widehat{AOB}$



Hình 13

Bài 4: Quan sát *Hình 14*.

- Chỉ ra các điểm nằm trong góc $\widehat{MAN}$
- Điểm M, N có nằm trong góc $\widehat{MON}$ không?



Hình 14

Bài 5:

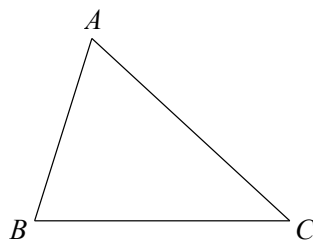
- Vẽ góc $\widehat{xOy}$, lấy điểm A nằm trong góc $\widehat{xOy}$
- Vẽ tia OA . Viết tên các góc có trong hình.

Bài 6:

- Vẽ hai tia Oa, Ob không phải là hai tia đối nhau.
- Vẽ tia Oc là tia đối của tia Oa . Viết tên các góc có trong hình.

Bài 7:

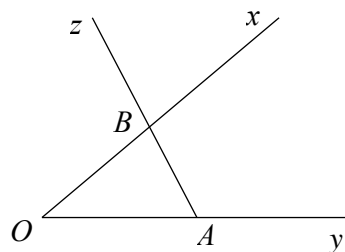
- Cho tam giác ABC như *Hình 15*
- Viết tên các góc có trong hình.
- Lấy điểm M thuộc cạnh AC . Vẽ tia BM và chỉ ra các góc có đỉnh B .



Hình 15

Bài 8: Cho *Hình 16*

- Viết tất cả các tia gốc O
- Viết tất cả các đoạn thẳng có trong hình vẽ
- Viết tất cả các góc có trong hình vẽ



Hình 16

Bài 9:

- Vẽ góc $\widehat{xOy}$ khác góc bẹt, lấy hai điểm A, B nằm trong góc đó.
- Vẽ hai tia OA, OB và kể tên tất cả các góc có trong hình.

Bài 10: Cho hai tia Ox, Oy là hai tia đối nhau. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 4\text{ cm}$

Trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OB = 2\text{ cm}$. Gọi C là trung điểm của đoạn thẳng OA .

- Tính độ dài đoạn thẳng AB
- Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng BC không? Vì sao?
- Vẽ tia Oz khác tia Ox, Oy . Viết tên các góc có trong hình vẽ.

Bài 11: Trên tia Ax , lấy hai điểm M và N sao cho $AM = 9\text{ cm}, AN = 4,5\text{ cm}$

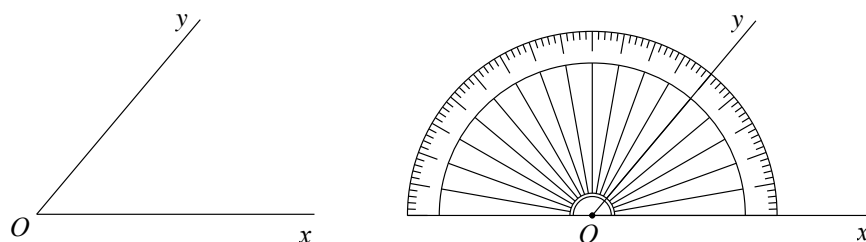
- Tính MN , điểm N có là trung điểm của đoạn AM không? Vì sao?
- Lấy điểm B không thuộc tia Ax . Vẽ các tia BA, BM, BN . Kể tên các góc có trong hình?

Bài 6. SỐ ĐO GÓC.

A. LÝ THUYẾT

1) Đo góc.

Ví dụ 1: Cho góc $\widehat{xOy}$ như *Hình 1*. Người ta dùng thước đo góc để đo độ rộng của góc $\widehat{xOy}$



Đặt thước sao cho:

+ Tâm của thước trùng với đỉnh của góc.

Hình 1

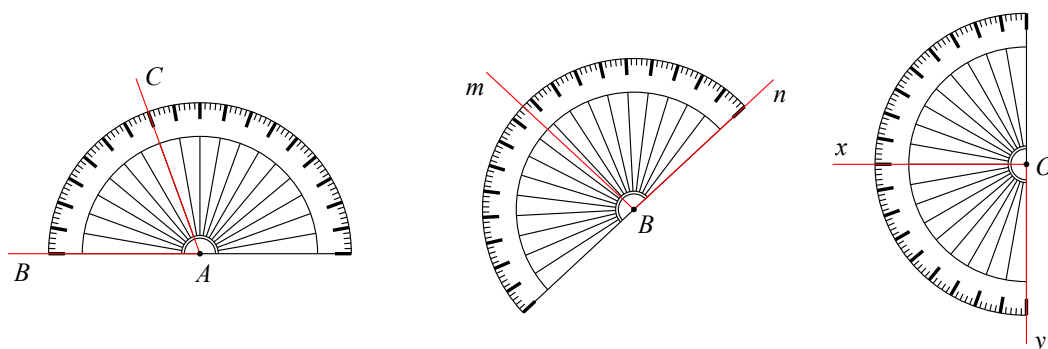
+ Cạnh Oy đi qua vạch 0^0 , cạnh Ox sẽ cho biết số đo của góc $\widehat{xOy}$.

Cụ thể: *Hình 1*, góc $\widehat{xOy} = 50^0$.

Kết luận:

- ♣ Mỗi góc có một số đo. Số đo của một góc không vượt quá 180^0 .

Ví dụ 2: Quan sát *Hình 2*. Cho biết số đo góc của các góc có trong hình.

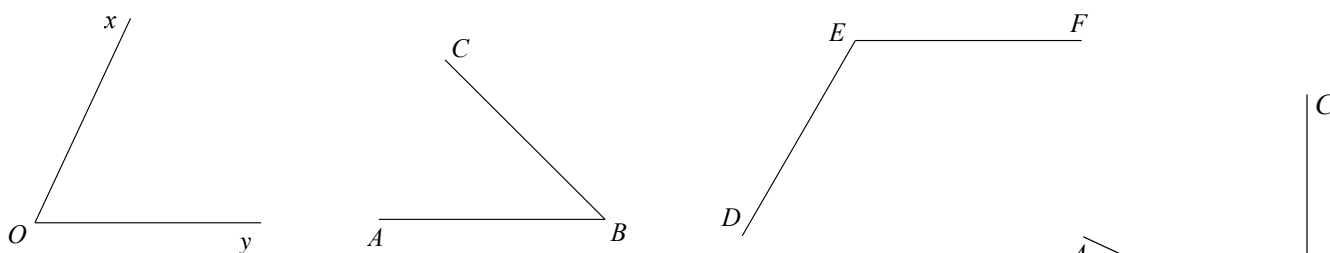


Hình 2

Giải

Ta có $\widehat{BAC} = 70^0$, $\widehat{mBn} = 94^0$ và $\widehat{xOy} = 90^0$.

Ví dụ 3: Dùng thước đo góc để đo các góc sau

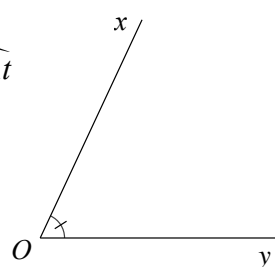


Hình 3

Chú ý:

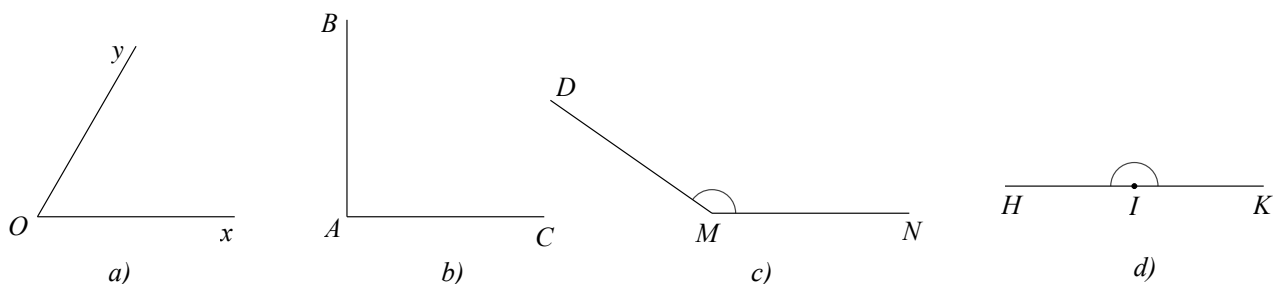
- ♣ Người ta so sánh hai góc bằng cách so sánh số đo của chúng.
- ♣ Hai góc $\widehat{xOy}$ có số đo bằng với số đo góc $\widehat{zAt}$ ta viết: $\widehat{xOy} = \widehat{zAt}$
- ♣ Hai góc bằng nhau được kí hiệu bởi các kí hiệu giống nhau.

Cụ thể: hai góc $\widehat{xOy} = \widehat{ABC}$ vì có kí hiệu giống nhau.



2) Các góc đặc biệt.

Ví dụ 4: Quan sát Hình 4



Nhận thấy:

Hình 4

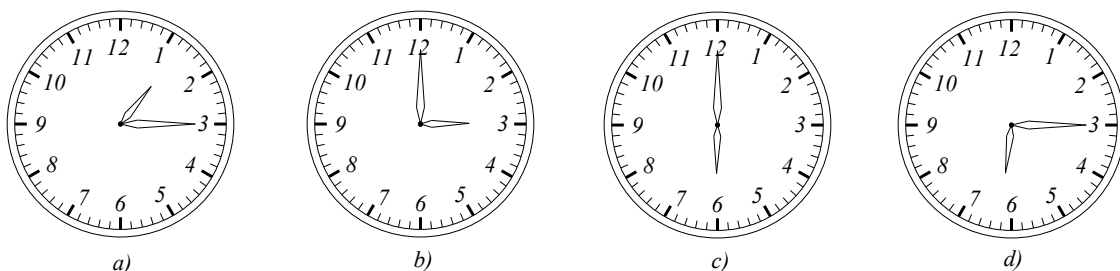
Hình a) góc $\widehat{xOy} < 90^0$ nên gọi là góc nhọn.

Hình b) góc $\widehat{BAC} = 90^0$ nên gọi là góc vuông.

Hình c) góc $90^0 < \widehat{DMN} < 180^0$ nên gọi là góc tù

Hình d) góc $\widehat{HIK} = 180^0$ nên gọi là góc bẹt.

Ví dụ 5: Quan sát hình các đồng hồ sau và cho biết góc tạo bởi kim phút và kim giờ là góc gì?



Hình 5

a) Góc ở đồng hồ a) là góc nhọn.

b) Góc ở đồng hồ b) là góc vuông.

c) Góc ở đồng hồ c) là góc bẹt.

d) Góc ở đồng hồ d) là góc tù.

Chú ý:

♣ Góc tạo bởi kim giờ và kim phút khi đồng hồ chỉ 12 giờ cho ta hình ảnh của góc không.

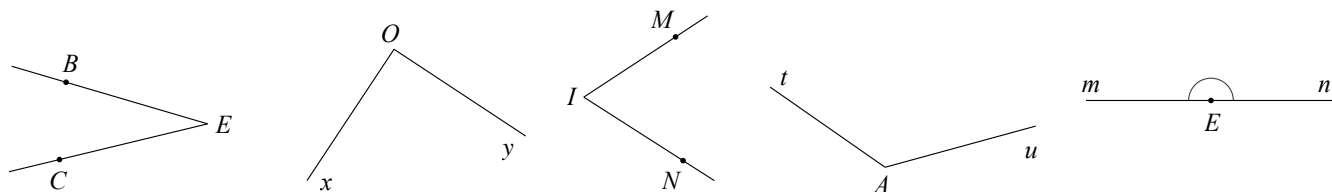
B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK)

Bài 1: Cho các góc với số đo như dưới đây.

$$\widehat{A} = 63^0, \widehat{M} = 135^0, \widehat{B} = 91^0, \widehat{C} = 179^0$$

Trong các góc đó, kể tên các góc nhọn, góc tù.

Bài 2: Quan sát hình sau:



Hình 6

a) Ước lượng bằng mắt xem góc nào là góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt.

b) Dùng ê ke kiểm tra lại kết quả của câu a)

c) Dùng thước đo góc để tìm số đo của mỗi góc.

Bài 3: Quan sát hình ảnh mặt đồng hồ, em hãy tìm một thời điểm mà góc tạo bởi kim giờ và kim phút là:

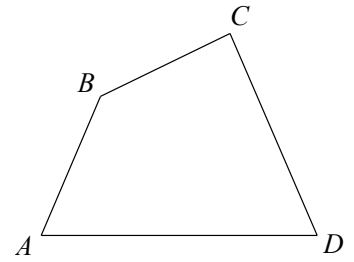
a) Góc nhọn

b) Góc vuông

c) Góc tù

d) Góc bẹt

Bài 4: Đo các góc của tứ giác $ABCD$ rồi tính tổng số đo của các góc đó.

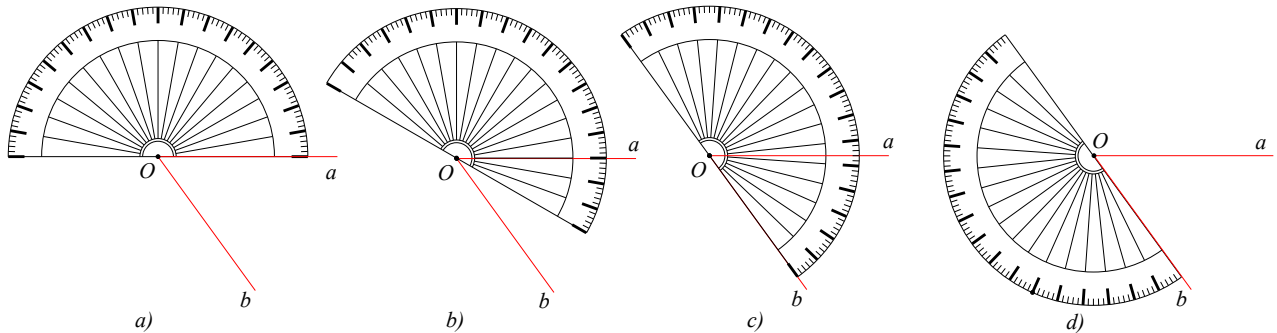


Hình 7

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Trong các hình sau, hình nào đo góc đúng



A. Hình a)

B. Hình b)

C. Hình c)

D. Hình d)

Câu 2: Mỗi một góc có bao nhiêu số đo?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 3: Góc có số đo bằng 90° gọi là góc gì?

A. Góc vuông

B. Góc nhọn

C. Góc tù

D. Góc bẹt

Câu 4: Sắp xếp các góc $\widehat{A} = 90^\circ$, $\widehat{B} = 32^\circ$, $\widehat{C} = 159^\circ$, $\widehat{D} = 180^\circ$ theo thứ tự từ bé tới lớn về số đo góc

A. $\widehat{A}$, $\widehat{B}$, $\widehat{C}$, $\widehat{D}$

B. $\widehat{B}$, $\widehat{A}$, $\widehat{C}$, $\widehat{D}$

C. $\widehat{D}$, $\widehat{C}$, $\widehat{A}$, $\widehat{B}$

D. $\widehat{C}$, $\widehat{B}$, $\widehat{D}$, $\widehat{A}$

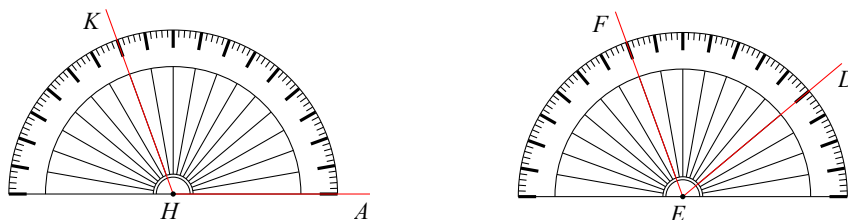
Câu 5: Quan sát hình sau và cho biết số đo của góc $\widehat{AHK}$

A. 90°

B. 70°

C. 110°

D. 100°



Câu 6: Quan sát hình bên và cho biết số đo góc $\widehat{DEF}$

A. 110°

B. 40°

C. 70°

D. 140°

Câu 7: Góc $\widehat{ABC} = 90^\circ$, $\widehat{MPN} = 45^\circ$ và $\widehat{DEF} = 110^\circ$. Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. $\widehat{ABC} < \widehat{MPN}$

B. $\widehat{MPN} < \widehat{DEF}$

C. $\widehat{DEF} < \widehat{ABC}$

D. $\widehat{ABC} = \widehat{DEF}$

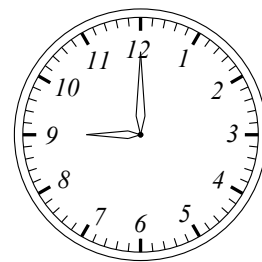
Câu 8: Mặt đồng hồ chỉ 9 giờ đúng. Khi đó góc tạo bởi kim phút và kim giờ là bao nhiêu độ

- A. 12^0 B. 15^0
C. 90^0 D. 3^0

Câu 9: Trên mặt đồng hồ. Kim phút đang chỉ vào số 12.

Hỏi kim giờ chỉ vào số bao nhiêu để góc tạo bởi kim phút và kim giờ là 120^0

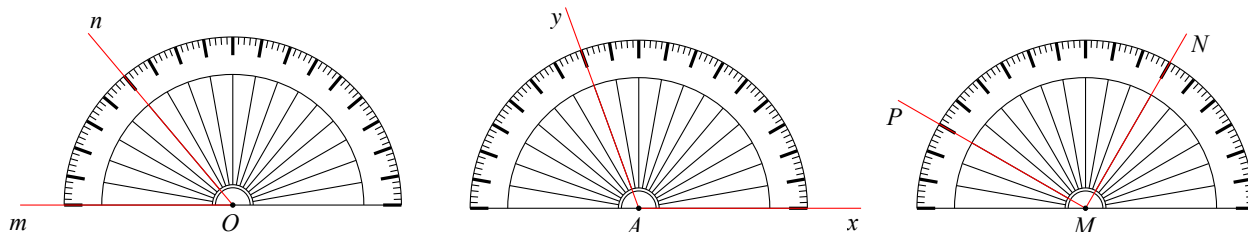
- A. 8 hoặc 4 B. 7 hoặc 5
C. 10 hoặc 2 D. 11 hoặc 1



II. Tự luận.

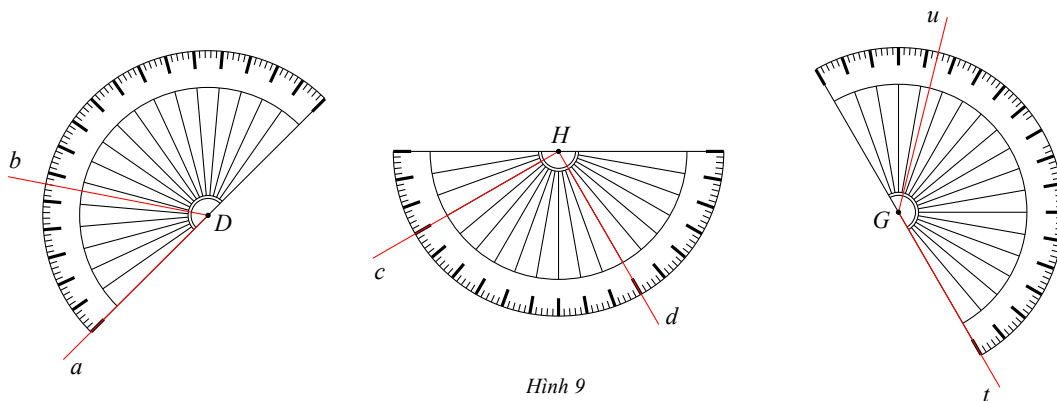
Dạng 1. Đọc số đo góc.

Bài 1: Quan sát Hình 8 và cho biết số đo của các góc có trong hình.



Hình 8

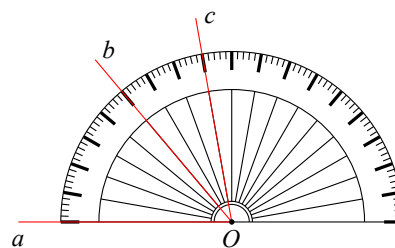
Bài 2: Quan sát Hình 9 và cho biết số đo của các góc có trong hình.



Hình 9

Bài 3: Quan sát Hình 10

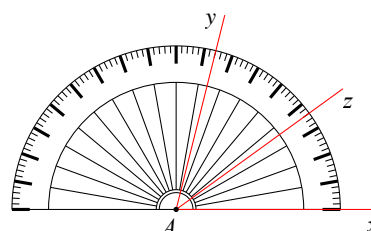
- a) Cho biết số đo $\widehat{aOb}$
b) Cho biết số đo $\widehat{bOc}$
c) Nhận xét về số đo $\widehat{aOc}$ và $\widehat{aOb} + \widehat{bOc}$



Hình 10

Bài 4: Quan sát Hình 11

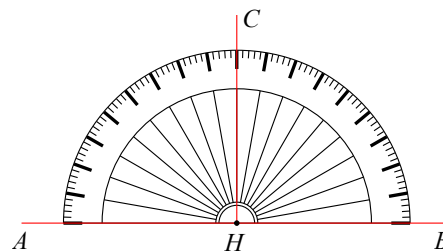
- a) Cho biết số đo $\widehat{xAy}$
b) Cho biết số đo $\widehat{zAy}$
c) So sánh $\widehat{xAz}$ với $\widehat{xAy} - \widehat{yAz}$



Hình 11

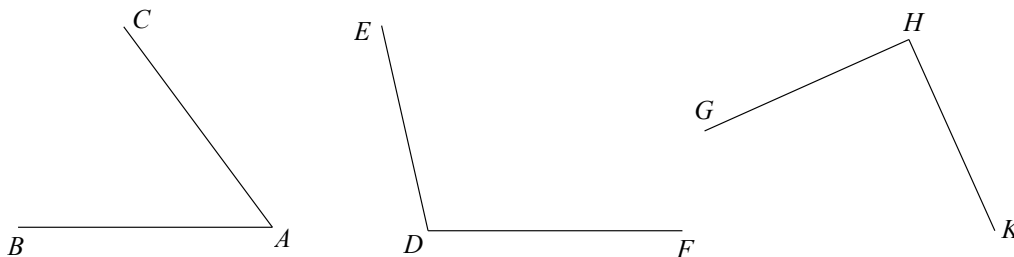
Bài 5: Quan sát Hình 12

- Góc $\widehat{AHB}$ là góc gì?
- Góc $\widehat{BHC}$ bao nhiêu độ và là góc gì?



Hình 12

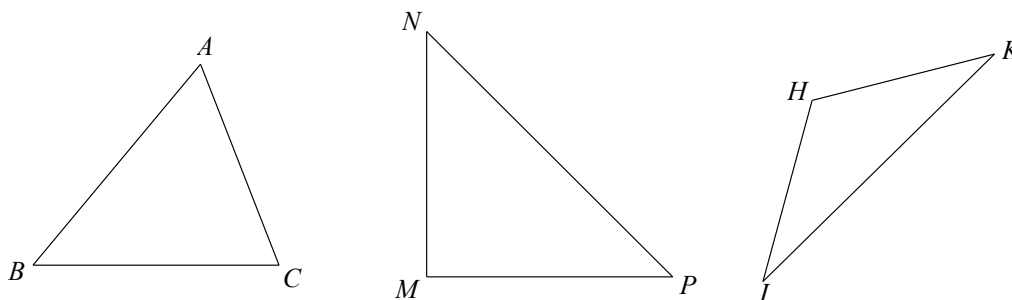
Bài 6: Quan sát Hình 13



Hình 13

- Dùng thước đo góc đo các góc sau
- Cho biết các góc trên là các góc tù, nhọn, vuông hay góc bẹt

Bài 7: Quan sát Hình 14. Đo các góc của tam giác ABC , MNP và tam giác HIK



Hình 14

Bài 8: Cho các góc $\widehat{xOy} = 40^\circ$, $\widehat{mAn} = 57^\circ$, $\widehat{B} = 38^\circ$.

- So sánh hai góc $\widehat{xOy}$ và góc $\widehat{B}$
- Sắp xếp các góc trên theo thứ tự tăng dần về số đo góc.

Bài 9: Cho các góc $\widehat{ABC} = 130^\circ$, $\widehat{DEF} = 145^\circ$, $\widehat{HIK} = 90^\circ$, $\widehat{MPN} = 180^\circ$

- Trong các góc trên, góc nào là góc vuông, góc nào là góc nhọn, góc tù, góc bẹt.
- Sắp xếp các góc trên theo thứ tự giảm dần về số đo góc.

Dạng 2. Vẽ hình biết số đo.

Bài 1: Vẽ tia Ox . Vẽ tiếp tia Oy sao cho $\widehat{xOy} = 70^\circ$.

Bài 2: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ tia Ax . Vẽ tiếp tia Ay sao cho $\widehat{xAy} = 120^\circ$
- Lấy điểm $C \in Ax$, $B \in Ay$ rồi nối đoạn BC và đo góc $\widehat{CBx}$.

Bài 3: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ đường thẳng xy . Lấy điểm $O \in xy$
- Vẽ tia Om sao cho $\widehat{xOm} = 90^\circ$. Đo góc $\widehat{yOm}$

Bài 4: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau

- a) Vẽ góc $\widehat{ABC} = 80^0$.
- b) Vẽ tia BD sao cho $\widehat{ABD} = 40^0$ và D nằm trong góc $\widehat{ABC}$

Bài 5: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- a) Vẽ $\widehat{xOy} = 140^0$
- b) Bên trong góc $\widehat{xOy}$ vẽ tia Om sao cho $\widehat{yOm} = 90^0$.

Bài 6: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- a) Vẽ góc $\widehat{xAy} = 70^0$. Cho biết $\widehat{xAy}$ là góc gì?
- b) Vẽ tia Az là tia đối của tia Ax . Đo góc $\widehat{yAz}$ và cho biết $\widehat{yAz}$ là góc gì?

Bài 7: Cho đoạn thẳng $AB = 5\text{ cm}$. Lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = 1\text{ cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng CB
- b) Gọi D là trung điểm của đoạn thẳng CB . Tính độ dài đoạn thẳng CD .
- c) Vẽ tia Ax là tia đối của tia AB . Lấy điểm E thuộc tia Ax sao cho $AE = 3\text{ cm}$. Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng ED không? Vì sao?
- d) Vẽ tia Ay sao cho $\widehat{BAy} = 60^0$. So sánh $\widehat{BAy}$ và góc $\widehat{BAx}$

Bài 8: Trên đường thẳng xy lấy điểm O thuộc đường thẳng xy . Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 2\text{ cm}$. Trên tia Oy lấy hai điểm M và B sao cho $OM = 1\text{ cm}$, $MB = 3\text{ cm}$

- a) Vẽ hình và tính độ dài đoạn thẳng MA
- b) Hỏi điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?
- c) Vẽ tia Oz sao cho $\widehat{xOz} = 60^0$. So sánh $\widehat{xOz}$ và $\widehat{xOy}$

Bài 9: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 3\text{ cm}$, $OB = 6\text{ cm}$

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB
- b) Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?
- c) Vẽ tia Ay sao cho $\widehat{xAy} = 60^0$. Chỉ ra góc nhọn, góc tù, góc bẹt có trong hình.

CHƯƠNG IX. DỮ LIỆU VÀ XÁC SUẤT DỮ LIỆU

Bài 1. DỮ LIỆU VÀ THU THẬP DỮ LIỆU.

A. LÝ THUYẾT.

1) Dữ liệu thống kê.

Ví dụ 1: Cho bảng dự báo thời tiết trong 5 ngày trong tuần.

Dự báo thời tiết trong 5 ngày				
Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6
				
Có mưa rào và giông	Nhiều mây, có mưa rải rác	Có mây, không mưa	Có mây, không mưa	Trời nắng, ít mây
$22^{\circ}\text{C} - 29^{\circ}\text{C}$	$22^{\circ}\text{C} - 32^{\circ}\text{C}$	$26^{\circ}\text{C} - 34^{\circ}\text{C}$	$23^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$	$25^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$

Bảng 1

- Từ bảng 1 em hãy liệt kê nhiệt độ cao nhất (đơn vị $^{\circ}\text{C}$) trong các ngày từ thứ 2 đến thứ 6 .
- Có những loại thời tiết nào trong những ngày trên?

Ví dụ 2: Trong các thông tin thu được từ **Ví dụ 1**, thông tin nào là số, thông tin nào không phải số?

Giải:

Thông tin là số là nhiệt độ các ngày.

Thông tin không phải là số là những loại thời tiết trong mỗi ngày.

Kết luận:

- ♣ Các thông tin thu được ở trên như nhiệt độ thấp nhất, nhiệt độ cao nhất, ngày mưa, ngày nắng, được gọi là dữ liệu. Trong các dữ liệu ấy, có dữ liệu là số (số liệu), có dữ liệu không phải là số.

Ví dụ 3: Khi liệt kê các phương tiện giao thông, ta có dãy dữ liệu sau:

Xe đạp, xe máy, bánh quy, ô tô, tàu hỏa, bút bi.

- Dữ liệu trên có phải là số liệu không?
- Em hãy chỉ ra dữ liệu không hợp lí trong dãy dữ liệu trên?

Giải

- Dãy dữ liệu trên không phải là số liệu.
- Hai dữ liệu không hợp lí là: bánh quy và bút bi vì không phải là phương tiện giao thông.

Ví dụ 4: Cho hai dãy dữ liệu sau:

(1) : Số học sinh các lớp 6 trong trường: 24; 26; 25; 300; 32

(2) : Các loại sách có trong thư viện của trường: Sách tham khảo, truyện tranh, truyện cổ tích, bánh mì, sách bài tập.

- Trong các dãy dữ liệu trên, dãy nào là dãy số liệu?
- Hãy tìm các dữ liệu không hợp lí (nếu có) trong mỗi dãy dữ liệu trên.

2) Thu thập dữ liệu thống kê.

Ví dụ 5:

- Để thu thập số liệu về số học sinh đeo kính trong ba lớp 6A, 6B, 6C , em sẽ làm gì?

- b) Để thu thập dữ liệu về các bạn hay đi học muộn trong tuần trước, em sẽ làm gì?
c) Để thu thập về chiều cao của một cây đậu trong 5 ngày đầu sau khi nảy mầm, em cần làm gì?

Giải

- a) Quan sát các bạn trong các lớp 6A, 6B, 6C và ghi lại.
b) Nhờ bạn lớp trưởng xem lại danh sách các lỗi vi phạm đi học muộn của tuần trước?
c) Lập bảng, quan sát và ghi lại chiều cao của cây đậu trong từng ngày trong 5 ngày liên tiếp.

Kết luận:

- ♣ Có nhiều cách để thu thập dữ liệu như quan sát, làm thí nghiệm, lập phiếu hỏi, Hay thu thập từ những nguồn có sẵn như sách báo, trang web,

Ví dụ 6: Em hãy dùng hai đồng xu và bảng 2 để ghi lại kết quả khi gieo cùng lúc hai đồng xu và thực hiện 10 lần.

2 mặt sấp	2 mặt ngửa	1 sấp, 1 ngửa

Bảng 2

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là số liệu, dữ liệu nào không phải là số liệu?

- 1) Cân nặng của trẻ sơ sinh (*đơn vị tính là gam*).
- 2) Quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế.
- 3) Chiều cao trung bình của một số loại cây thân gỗ (*đơn vị tính là mét*).

Bài 2: Bản tin sau được trích từ báo điện tử Vietnamnet ngày 18-3-2020

“ Như vậy chỉ trong 12 ngày, Việt Nam đã ghi nhận thêm 60 ca mắc mới Covid -19, trong đó có 24 người nước ngoài. Hiện Hà Nội là địa phương có nhiều ca mắc mới nhất, với 20 trường hợp, kế đó là Bình Thuận 9 ca, Thành phố Hồ Chí Minh 9 ca ”.

Địa phương	Số ca mắc mới
Hà Nội	?
Bình Thuận	?
TP. Hồ Chí Minh	?

Bảng 3

Thay dấu "?" trong bảng sau bằng số liệu thống kê số ca mắc mới Covid-19 tại các địa phương tính đến ngày 18-3-2020.

Bài 3: Bảng sau cho biết số anh, chị em ruột trong gia đình của 35 học sinh lớp 6A

Số anh, chị em ruột	0	1	2	3
Số học sinh	18	12	5	1

Bảng 4

Hãy tìm điểm không hợp lí trong bảng thống kê trên.

Bài 4: Hãy tìm dữ liệu không hợp lí (*nếu có*) trong dãy dữ liệu sau:

Thủ đô của một số quốc gia châu A: Hà Nội, Bắc Kinh, Paris, Tokyo, Đà Nẵng.

Bài 5: Để hoàn thiện bảng sau, em sẽ sử dụng phương pháp thu nhập dữ liệu nào?

Cây	Môi trường sống	Dạng thân	Kiểu lá
Đậu			
Bèo tây			

Bảng 5

Bài 6: Hãy lập phiếu câu hỏi để thu thập dữ liệu về phương tiện đến trường của các thầy, cô trong trường em.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Dữ liệu nào sau đây là số liệu:

- A. Tên các lớp trong trường.
- B. Bảng danh sách tên học sinh lớp 6A
- C. Tên các tỉnh phía bắc.
- D. Bảng điểm tổng kết môn Toán cuối năm học.

Câu 2: Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào không phải là số liệu:

- A. Điểm kiểm tra môn toán của các bạn học sinh lớp 6A.
- B. Loại quả yêu thích nhất của các bạn học sinh lớp 6A
- C. Chiều cao của các bạn học sinh lớp 6A
- D. Cân nặng của các bạn học sinh lớp 6A

Câu 3: Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu số:

- A. Tên thủ đô các nước châu A
- B. Bảng danh sách tên học sinh lớp 6B
- C. Điểm kiểm tra môn toán lớp 6A
- D. Tên các bài hát hay nhất trong tháng.

Câu 4: Trong các phát biểu sau, dữ liệu nào không phải là số liệu

- A. Nhiệt độ trong 10 ngày tới ở Hà nội
- B. Số học sinh tham gia thi Olympic các môn của một trường THCS.
- C. Tên các nước trong khối ASEAN.
- D. Chiều cao của học sinh một lớp.

Câu 5: Cho dãy dữ liệu sau, dữ liệu nào không hợp lí: 3cm, 6dm, 7km, 3ml, 9mm.

- A. 7km
- B. 3ml
- C. 9mm
- D. 3cm

Câu 6: Chọn dãy dữ liệu có điểm không hợp lí:

- A. Cam, quýt, táo, nhãn
- B. Dừa, ổi, xoài, lê
- C. Chuối, khoai lang, mít, măng cụt
- D. Hành, tỏi, ớt, xả.

Câu 7: Để thu thập dữ liệu về lá cờ một số quốc gia châu âu, em sẽ làm gì?

- A. Tìm trên mạng
- B. Tự nghĩ ra
- C. Tìm trong sách Toán
- D. Thí nghiệm bằng cách vẽ biểu đồ.

Câu 8: Để tìm hiểu về thời gian học toán ở nhà của các bạn trong lớp. Em chọn cách thu thập dữ liệu nào sau đây?

- A. Tìm hiểu trên mạng
- B. Lập phiếu hỏi các bạn trong lớp
- C. Làm thí nghiệm
- D. Quan sát các bạn trên lớp

II. Tự luận.

Dạng 1. Tìm hiểu dữ liệu số liệu và dữ liệu hợp lí.

Bài 1: Cho các dãy dữ liệu sau:

- + Các môn thể thao yêu thích trong trường: Bóng đá, cầu lông, nhảy dây, đá cầu, nhảy dù.
- + Số các bạn yêu thích các môn thể thao trên của lớp 6A là: 70; 12; 5; 8; 10

- a) Trong hai dãy dữ liệu trên, dãy nào là dãy số liệu? dãy nào không phải số liệu?
- b) Hãy chỉ ra điểm không hợp lí (nếu có) trong hai dãy dữ liệu trên.

Bài 2: Thầy giáo theo dõi thời gian giải một bài toán của một nhóm 7 học sinh trong lớp và ghi lại trong bảng sau:

Số thứ tự học sinh	1	2	3	4	5	6	7
Thời gian (phút)	10	5	7	9	8	6	12

Bảng 6

Em hãy viết ra dãy số liệu thu được.

Bài 3: Cho *Bảng 7*.

<i>Con vật</i>	<i>Chó sói</i>	<i>Ngựa vằn</i>	<i>Sơn dương</i>	<i>Thỏ</i>	<i>Báo gấm</i>
<i>Tốc độ (km/h)</i>	69	64	98	56	112

Bảng 7

- Viết ra các dãy dữ liệu có trong bảng sau
- Chỉ ra đâu là dãy số liệu, đâu không phải dãy số liệu.

Bài 4: Cho *Bảng 8*.

<i>Tên học sinh</i>	<i>Linh</i>	<i>Trình</i>	<i>Ngọc</i>	<i>Minh</i>	<i>Tú</i>	<i>Hiếu</i>
<i>Số buổi học</i>	18	19	20	19	99	20

Bảng 8

- Viết ra các dãy dữ liệu thu được từ bảng trên.
- Chỉ ra đâu là dãy số liệu, đâu không phải dãy số liệu.
- Chỉ ra điểm không hợp lí (*nếu có*) trong hai dãy dữ liệu trên.

Bài 5: Lan muốn tìm hiểu về thức ăn sáng của các bạn trong lớp nên đã thu thập được kết quả ghi ở *Bảng 9*.

<i>Món ăn sáng</i>	<i>Xôi</i>	<i>Bánh bao</i>	<i>Bánh mì</i>	<i>Cháo</i>	<i>Phở</i>
<i>Số bạn ăn</i>	11	8	12	400	15

Bảng 9

- Bạn Lan đã thu thập được các loại dữ liệu gì? Viết các dãy dữ liệu đó
- Tìm điểm không hợp lí (*nếu có*) trong các dãy dữ liệu trên.

Bài 6: Cho các dãy dữ liệu sau:

- + Các món ăn trong một mâm cỗ: Thịt gà, giò, xôi, sườn chua ngọt, thịt chiên giòn, ô tô.
- + Nhiệt độ cơ thể của một em bé trong một ngày: $38,5^{\circ}\text{C}$; $38,7^{\circ}\text{C}$; 39°C ; $38,5^{\circ}\text{C}$; 100°C

- Hãy cho biết các dãy dữ liệu trên đây là số liệu, đâu không phải là số liệu?
- Chỉ ra điểm không hợp lí (*nếu có*) trong các dữ liệu trên?

Bài 7: Cho các dãy dữ liệu sau:

- + Bút bi, bút chì, thước kẻ, máy tính, máy cưa, vở.
- + 20 km/h ; 35 km/h ; 40 km/h ; 60 cm^3 ; 65 km/h .

- Hãy cho biết các dãy dữ liệu trên, đâu là số liệu, đâu không phải số liệu?
- Chỉ ra điểm không hợp lí (*nếu có*) trong các dãy dữ liệu trên?

Bài 8: Cho cá dãy dữ liệu sau:

- + Nhà Ngô, Nhà Đinh, Nhà Lý, Nhà Trần, Nhà Hồ, Nhà Tây Sơn.
- + 939–965; 968–980; 1009–1225; 1226–1400; 1400–1407; 1788–1802

- Hãy cho biết các dãy dữ liệu trên, đâu là số liệu, đâu không phải số liệu?
- Chỉ ra điểm không hợp lí (*nếu có*) trong các dãy dữ liệu trên?

Dạng 2. Cách thu thập dữ liệu

Bài 1: Cho bảng dữ liệu về thân nhiệt của một bệnh nhân trong 12 tiếng

38°C	39°C	50°C	41°C	40°C	39°C
38°C	39°C	20°C	38°C	38°C	38°C

Bảng 10

- Dữ liệu thu được là loại dữ liệu gì? Làm sao để có được dữ liệu đó.
- Hãy tìm điểm không hợp lí (nếu có) trong bảng dữ liệu trên.

Bài 2: Để tìm hiểu về số học sinh ở mỗi lớp khối 6. Bạn Bình đã thu thập được bảng dữ liệu sau

6A	6B	6C	6D	6E	6F
35	32	28	27	270	24

Bảng 11

- Dữ liệu thu được gồm những loại dữ liệu gì? Làm sao để có được dữ liệu trên.
- Hãy tìm điểm không hợp lí (nếu có) trong bảng dữ liệu trên.

Bài 3: Để tìm hiểu về số anh chị em trong một gia đình, bạn Bình đã lập được bảng dữ liệu sau

Số anh, chị em ruột	0	1	2	3
Số gia đình	17	12	5	1

Bảng 13

- Có thể thu thập dữ liệu này bằng cách nào?
- Bạn Bình đã thu thập thông tin của bao nhiêu hộ gia đình?

Bài 4: An đun nước sôi và đo nhiệt độ của nước ở một số thời điểm sau khi bắt đầu đun và được kết quả như Bảng 14.

Thời gian đun	5	6	7	8	10	11	15
Nhiệt độ	64°C	76°C	100°C	90°C	98°C	98°C	101°C

Bảng 14

- An đã thu thập dữ liệu trên bằng cách nào? Quan sát, làm thí nghiệm, lập bảng hỏi, hay tìm hiểu từ thông tin có sẵn như internet,
- Trong dãy dữ liệu trên có điểm không hợp lí, em hãy tìm điểm không hợp lí đó và giải thích tại sao?

Bài 5: Em sẽ làm gì để có được dữ liệu cho các đề xuất sau:

- Thu thập số học sinh đeo kính trong các lớp khối 6 của trường em.
- Thu thập số điểm 10 môn Toán của các bạn trong lớp.
- Thu thập về chương trình đã phát sóng trên kênh VTV3 vào lúc 7 giờ tối.

Bài 6: Em hãy thu thập dữ liệu cho các câu sau:

- Các cây thân gỗ em gặp khi đi từ nhà tới trường.
- Các phương tiện em gặp khi tham gia giao thông.
- Giá các loại hoa quả trong siêu thị khi đi siêu thị cùng ba mẹ.

Bài 2. BẢNG THỐNG KÊ VÀ BIỂU ĐỒ TRANH

A. LÝ THUYẾT.

1) Bảng thống kê.

Ví dụ 1: Khi tìm hiểu về màu sắc yêu thích của các bạn trong lớp.

Bạn Hiếu thu được kết quả ở *Bảng 1*.

Đen	Xanh	Vàng	Đỏ	Vàng	Đen	Trắng	Đỏ
Xanh	Đỏ	Đen	Hồng	Đen	Xanh	Vàng	Đen
Đen	Đen	Vàng	Xanh	Vàng	Trắng	Đỏ	Hồng

Bảng 1

Màu sắc	Số lượng
Vàng	
Đỏ	
Hồng	
Đen	
Trắng	
Xanh	

Bảng 2

a) Dựa vào *Bảng 1* hãy đếm và điền vào *Bảng 2* các thông tin còn thiếu.

b) Dựa vào hai bảng, hãy cho biết, màu nào được các bạn yêu thích nhiều nhất và ít nhất?

Kết luận:

♣ *Bảng 2* được gọi là bảng thống kê.

Ví dụ 2: Cho dãy dữ liệu về cân nặng (kg) của 15 học sinh lớp 6 như sau:

40 kg, 39 kg, 41 kg, 45 kg, 41 kg, 40 kg, 42 kg, 41 kg

43 kg, 40 kg, 42 kg, 45 kg, 42 kg, 44 kg, 39 kg.

a) Hãy lập bảng thống kê theo mẫu sau

Cân nặng (kg)	39	40	41	42	43	45
Số học sinh						

Bảng 3

b) Dựa vào bảng thống kê hãy cho biết có bao nhiêu bạn nặng 45 kg ?

2) Biểu đồ tranh.

Ví dụ 3: Trong giải bóng đá của trường, bạn Bình ghi được 2 bàn thắng, bạn Tú ghi được 6 bàn thắng và bạn Duy ghi được 8 bàn thắng. Khi đó thay vì lập bảng thống kê, người ta có thể dùng biểu đồ tranh như *Biểu đồ 1* để thể hiện thông tin về số bàn thắng của ba bạn.

Vì $UCLN(2; 6; 8) = 2$ nên ta sẽ dùng một biểu tượng biểu diễn 2 bàn thắng.

Khi đó:

Số bàn thắng của bạn Bình là: $2.1 = 2$

Số bàn thắng của bạn Tú là $2.3 = 6$

Số bàn thắng của bạn Duy là $2.4 = 8$

Ví dụ 4: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số bông hoa bốn bạn Mai, Linh, Thảo, Ánh làm được khi tham gia tiết học Mỹ thuật. Em hãy lập bảng thống kê từ biểu đồ tranh.

Giải

Số bông hoa làm được của bạn Mai là $4.2 = 8$

Số bông hoa làm được của bạn Linh là $2.2 + 1 = 5$

Số bông hoa làm được của bạn Thảo là $2.2 = 4$

Số bông hoa làm được của bạn Ánh là $3.2 + 1 = 7$

Ta có bảng thống kê sau:

Học sinh	Mai	Linh	Thảo	Ánh
Số bông hoa	8	5	4	7

Bình	
Tú	  
Duy	   

Mỗi  biểu diễn 2 bàn thắng

Biểu đồ 1

Mai	   
Linh	  
Thảo	 
Ánh	   

Mỗi  biểu diễn 2 bông hoa

Biểu đồ 2

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Một phường lắp đặt hệ thống lấy ý kiến đánh giá của nhân dân về thái độ phục vụ của cán bộ phường. Biểu đồ tranh dưới đây là kết quả đánh giá của người dân về một cán bộ phường trong một tuần làm việc (mỗi biểu tượng thể hiện kết quả một lần đánh giá).

Cả tuần có bao nhiêu lượt người cho ý kiến đánh giá về cán bộ này?
Có bao nhiêu lượt đánh giá hài lòng, bình thường, không hài lòng?

Thứ 2	         
Thứ 3	       
Thứ 4	        
Thứ 5	         
Thứ 6	     

 Hài lòng

 Bình thường

 Không hài lòng

Bài 2: Biểu đồ tranh sau đây cho biết số lượt ô tô vào gửi tại một bãi đỗ xe vào các ngày trong một tuần.

Hãy lập bảng thống kê biểu diễn số ô tô vào gửi tại bãi đỗ xe vào các ngày trong tuần.

Thứ 2	    
Thứ 3	      
Thứ 4	  
Thứ 5	   
Thứ 6	     

(Mỗi  ứng với 3 ô tô)

Bài 3: Lớp 6A lấy ý kiến của các bạn trong lớp về việc tham gia các câu lạc bộ ngoại ngữ với 3 lựa chọn:

A. Tiếng Anh B. Tiếng Pháp C. Tiếng Nga

Mỗi học sinh chỉ được chọn tham gia một trong ba câu lạc bộ. Kết quả khảo sát như sau:

A B B C C B A C A A A A B A B A A A B B A B B A C A A B A B A A A C C

- Lập bảng thống kê biểu diễn số lượng học sinh đăng kí tham gia mỗi câu lạc bộ.
- Vẽ biểu đồ tranh cho bảng thống kê ở câu a)

Bài 4: Bảng thống kê sau cho biết số lượng tin nhắn của một người nhận được vào các ngày làm việc trong tuần.

Dùng mỗi biểu tượng  ứng với 2 tin nhắn, hãy vẽ biểu đồ tranh thể hiện bảng thống kê trên.

Ngày	Số tin nhắn
Thứ 2	6
Thứ 3	4
Thứ 4	4
Thứ 5	2
Thứ 6	8

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

II. Tự luận.

Dạng 1. Đọc biểu đồ tranh.

Bài 1: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số điểm 10 của 4 tổ lớp 6A trong một tuần học

- Trong tuần trên, tổ nào được nhiều điểm 10 nhất.
- Tổ 4 được bao nhiêu điểm 10 trong tuần.
- Từ biểu đồ tranh, lập bảng thống kê tương ứng.

Tổ 1	  
Tổ 2	   
Tổ 3	    
Tổ 4	  

(Mỗi  ứng với 4 điểm 10)

Bài 2: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết loại quả yêu thích của học sinh lớp 6A.

- Loại quả nào được học sinh lớp 6A yêu thích nhiều nhất? ít nhất?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ tranh trên.
- Nếu mỗi bạn trong lớp 6A chỉ được chọn một loại quả thì lớp 6A có bao nhiêu học sinh?

Loại quả	Số học sinh yêu thích
Táo	   
Dưa đỏ	   
Nho	    
Quýt	  

 ứng với 2 học sinh  ứng với 1 học sinh

Bài 3: Biểu đồ tranh hình bên cho biết số học sinh lựa chọn món ăn sáng cho ngày thứ 2 của lớp 6B để nhà trường phục vụ.

- Nếu mỗi bạn chỉ được chọn một món ăn thì lớp 6B có bao nhiêu học sinh?
- Món ăn nào được các bạn lựa chọn nhiều nhất?
- Nhà trường phải làm bao nhiêu bát phở để đủ cho các bạn lớp 6B đã lựa chọn món phở để ăn sáng?
- Lập bảng thống kê để gửi xuống nhà bếp.

Món ăn	Số học sinh yêu thích
Bánh mì	    
Bún	   
Xôi	   
Phở	  

 ứng với 2 học sinh  ứng với 1 học sinh

Bài 4: Biểu đồ tranh ở hình bên cho biết số lượng sách giáo khoa bán ra tại một cửa hàng trong một ngày.

- Sách giáo khoa môn toán bán được nhiều nhất?
- Sách giáo khoa môn Sinh học bán được bao nhiêu quyển trong ngày hôm đó?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ tranh ở trên.

Toán	   
Ngữ Văn	   
Vật Lý	   
Hóa học	 
Sinh học	 

 ứng với 10 quyển  ứng với 6 quyển

Bài 5: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số bạn nam và nữ của bốn lớp khối 6.

- Em hãy cho biết lớp 6A, 6B, 6C, 6D có bao nhiêu bạn nam, bao nhiêu bạn nữ?
- Lớp nào có số học sinh đông nhất, ít nhất?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ tranh trên.

Lớp 6A	    
Lớp 6B	     
Lớp 6C	    
Lớp 6D	     

 ứng với 5 bạn nữ  ứng với 4 bạn nam

Dạng 2. Vẽ biểu đồ tranh.

Bài 6: Cho bảng thống kê về số lượng bóng đèn sản xuất được của một phân xưởng trong một tuần.

Ngày	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Số bóng đèn	350	400	550	500	450	350

- Hãy vẽ biểu đồ tranh thể hiện cho bảng thống kê trên.
- Dựa vào biểu đồ tranh vừa vẽ hoặc bảng thống kê, hãy chỉ ra hôm nào phân xưởng này làm việc hiệu quả nhất và hôm nào làm được ít sản phẩm nhất.

Bài 2: Cho bảng thống kê về số xe ô tô bán được của một cửa hàng trong bốn năm 2020–2023.

Năm	2020	2021	2022	2023
Số xe bán được	30	45	60	70

- Hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê trên.
- Trong bốn năm đó, năm nào cửa hàng bán được nhiều xe nhất và là bao nhiêu xe?

Bài 3: Bảng thống kê về số học sinh đến thư viện đọc sách trong một tuần được cô thư viện thu thập lại như bảng sau

Ngày	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Số học sinh	24	32	8	16	16	20

- Hãy vẽ biểu đồ tranh thể hiện bảng thống kê trên.
- Ngày thứ mấy thì số học sinh đến thư viện ít nhất? nhiều nhất?

Bài 4: Bảng thống kê về số cánh hoa được bạn Thảo thu thập và ghi lại ở bảng sau

Tên loài hoa	Hoa Sen	Tulip	Hoa Mai	Hoa Ly
Số cánh hoa	8	6	5	4

- Em hãy vẽ biểu đồ tranh thể hiện bảng thống kê trên giúp bạn Thảo.
- Loài hoa nào bạn Thảo thu thập được có nhiều cánh nhất? bao nhiêu cánh?

Bài 5: Bảng thống kê bên dưới cho biết số điểm đạt được của bốn bạn thi học sinh giỏi Toán.

Tên học sinh	Tú Uyên	Khánh Vy	Diệu Linh	Phương Thảo
Số điểm đạt được	16	20	18	16

- Em hãy vẽ biểu đồ tranh thể hiện số điểm đạt được của bốn bạn trên.
- Trong bốn bạn bạn nào đạt được điểm cao nhất? Là bao nhiêu điểm? Nếu trường lấy các bạn thi được 15 điểm trở lên để tham dự vòng thi học sinh giỏi cấp huyện thì có những bạn nào được tham dự thi vòng huyện?

Bài 3. BIỂU ĐỒ CỘT.

A. LÝ THUYẾT.

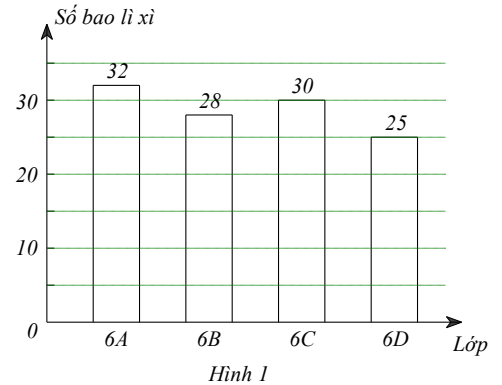
1) Vẽ biểu đồ cột.

Ví dụ 1: Cho bảng thống kê về số phong bao lì xì làm được của bốn lớp 6 được thể hiện ở *Bảng 1*.

Lớp	6A	6B	6C	6D
Số bao lì xì	32	28	30	25

Bảng 1

Từ bảng thống kê trên, người ta còn thể hiện bằng biểu đồ cột như *Hình 1*.



Kết luận:

- Để vẽ biểu đồ cột như *Hình 1* ta thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Vẽ trục ngang biểu diễn các lớp của khối 6. Vẽ trục dọc biểu diễn số phong bao lì xì.

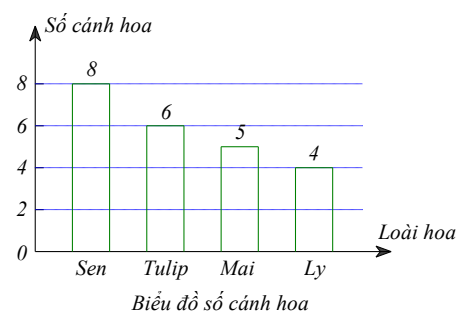
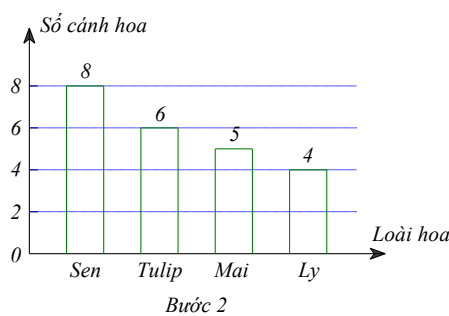
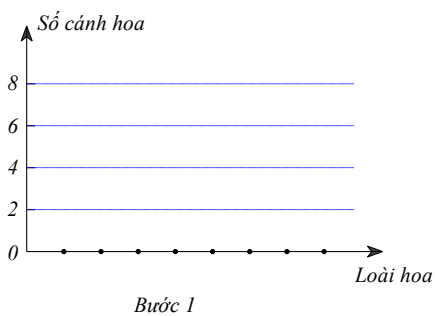
Bước 2: Với mỗi lớp trên trục ngang, ta vẽ một hình chữ nhật có chiều cao bằng với số phong bao lì xì mà lớp đó làm được.

Bước 3: Đặt tên cho biểu đồ, ghi chú và tô màu cho các cột (*nếu cần*) để hoàn thiện.

Ví dụ 2: Bảng thống kê về số cánh hoa được bạn Thảo thu thập và ghi lại ở bảng sau

Tên loài hoa	Hoa Sen	Tulip	Hoa Mai	Hoa Ly
Số cánh hoa	8	6	5	4

Hãy vẽ biểu đồ cột cho bảng thống kê trên theo mẫu sau:

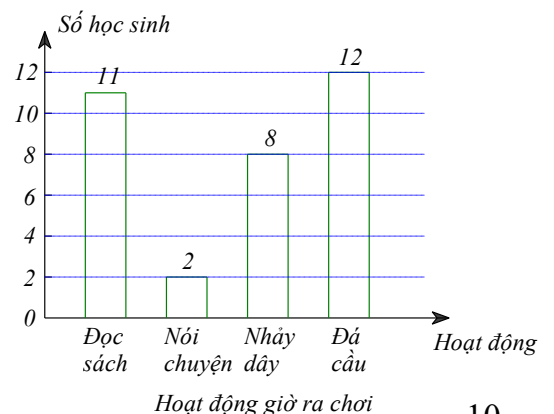


2) Phân tích số liệu với biểu đồ cột.

Ví dụ 3: Cho biểu đồ về một số hoạt động của các lớp mình trong giờ ra chơi.

- Cho biết hoạt động nào thu hút được nhiều bạn Tham gia nhất.
- Hãy lập bảng thống kê số lượng các bạn tham gia Các hoạt động trong giờ ra chơi.
- So sánh số học sinh tham gia hoạt động tại chỗ và Hoạt động vận động trong giờ ra chơi.

Giải



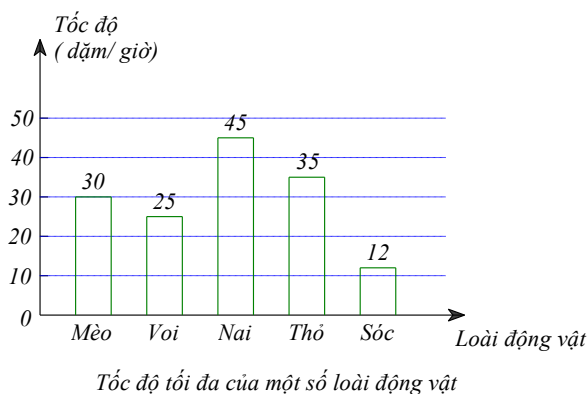
- a) Hoạt động đá cầu thu hút được nhiều bạn tham gia nhất.
b) Ta có bảng thống kê sau

Hoạt động	Đọc sách	Nói chuyện	Nhảy dây	Đá cầu
Số bạn tham gia	11	2	8	12

- c) Số học sinh tham gia hoạt động tại chỗ là $11 + 2 = 13$ học sinh.
Số học sinh tham gia hoạt động vận động là $8 + 12 = 20$ học sinh.
Vậy số học sinh tham gia hoạt động tại chỗ ít hơn.

Ví dụ 4: Cho biểu đồ về tốc độ tối đa của một số loài động vật.

- a) Trong các loài động vật ở biểu đồ, loài nào có tốc độ nhanh nhất, loài nào chạy chậm nhất.
b) Có thể nói rằng, Thỏ chạy nhanh gần gấp ba lần Sóc được không?
c) Những loài động vật nào có tốc độ tối đa từ 15 đến 30 dặm/ giờ.

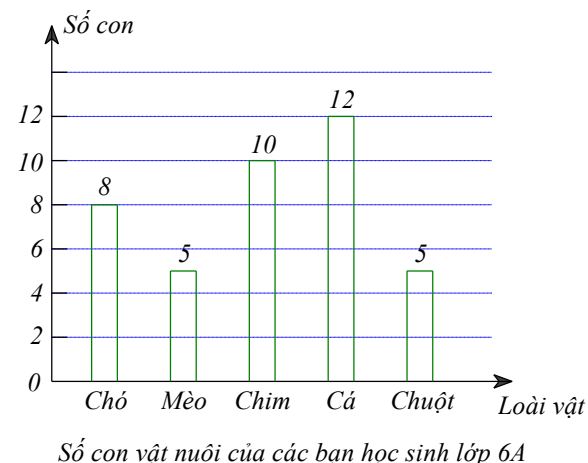


Giải

- a) Loài Nai chạy nhanh nhất với tốc độ tối đa là 45 dặm/ giờ. Loài Sóc chạy chậm nhất có tốc độ tối đa là 12 dặm/ giờ.
b) Tốc độ tối đa của thỏ là 35 dặm/ giờ, còn tốc độ tối đa của Sóc là 12 dặm/ giờ. Như vậy có thể nói Thỏ chạy nhanh gần gấp ba lần Sóc.
c) Những loài động vật có tốc độ tối đa từ 15 – 30 dặm/ giờ là: Mèo và Voi.

Ví dụ 5: Biểu đồ cột thể hiện số con vật nuôi trong nhà của các bạn lớp 6A

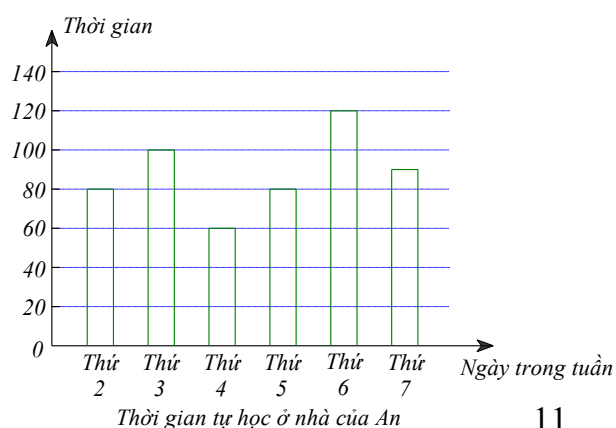
- a) Con vật nào được nuôi nhiều nhất?
Có bao nhiêu con tất cả?
b) Hai con vật nào có số con bằng nhau?
c) Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.



B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Sử dụng biểu đồ sau để trả lời các câu sau:

- a) Ngày nào trong tuần An dành thời gian tự học ở nhà nhiều nhất?
b) Ngày nào trong tuần An không tự học ở nhà?
c) Tổng thời gian trong tuần An tự học ở nhà là bao nhiêu phút?
d) Hoàn thiện biểu đồ nếu An dành 50 phút tự học ở nhà vào ngày chủ nhật?
e) Lập bảng thống kê thời gian tự học ở nhà của An vào các ngày trong tuần.



Bài 2: Bảng sau cho biết số lượng các bạn lớp Khoa hâm mộ ba câu lạc bộ bóng đá ở giải Ngoại hạng Anh (*mỗi gạch ứng với một bạn*).

Lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột biểu diễn

Bảng thống kê đó.

Bài 3: Cho bảng thống kê sau:

Thể loại phim	Hành động	Viễn tưởng	Hoạt hình	Hài
Số bạn yêu thích	6	5	12	8

Manchester City	☒	☒	☐
Manchester United	☒	☒	☐
Liverppool	☒	☒	☒

Hãy vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê trên.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Bạn Lâm gieo một con xúc xắc 100 lần và ghi lại được bản thống kê sau

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	20	15	18	10	22	15

Bạn Lâm vẽ biểu đồ cột từ bảng thống kê trên.

Câu 1: Biểu đồ bạn Lâm cần vẽ có bao nhiêu cột?

- A. 6 B. 22 C. 10 D. 1

Câu 2: Bạn Lâm vẽ biểu đồ cột thể hiện bảng thống kê trên, trục dọc biểu diễn đại lượng nào?

- A. Số chấm xuất hiện B. Số lần xuất hiện
C. Xúc xắc D. Số người chơi

Câu 3: Trục ngang của biểu đồ cột biểu diễn đại lượng nào?

- A. Số chấm xuất hiện B. Số lần xuất hiện C. Lớp D. Tháng

Cho biểu đồ cột về kết quả học lực của học sinh khối lớp 6 ,

Câu 4: Có mấy loại học lực được thống kê?

- A. 4 B. 13
C. 140 D. 20

Câu 5: Có bao nhiêu học sinh đạt học lực Khá.

- A. 38 B. 140
C. 52 D. 13

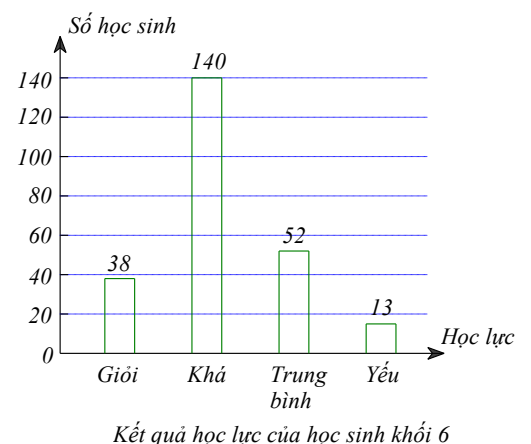
Câu 6: Học lực nào có số học sinh ít nhất

- A. Giỏi B. Khá
C. Trung bình D. Yếu

Câu 7: Tổng số học sinh khối 6 là bao nhiêu học sinh?

- A. 140 B. 233 C. 243 D. 410

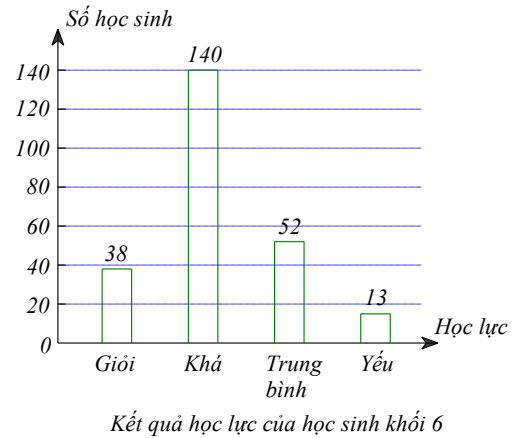
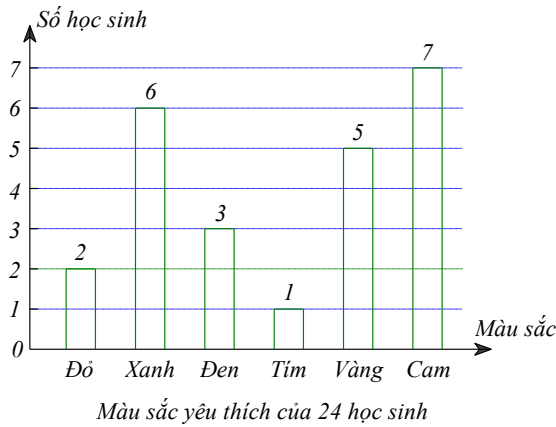
II. Tự luận.



Dạng 1. Đọc dữ liệu từ biểu đồ.

Bài 1: Biểu đồ sau đây cho biết màu sắc yêu thích của 24 học sinh lớp 6A

- Những màu nào được các bạn lựa chọn và yêu thích?
- Màu nào được các bạn học sinh lớp 6A lựa chọn nhiều nhất và ít nhất?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.

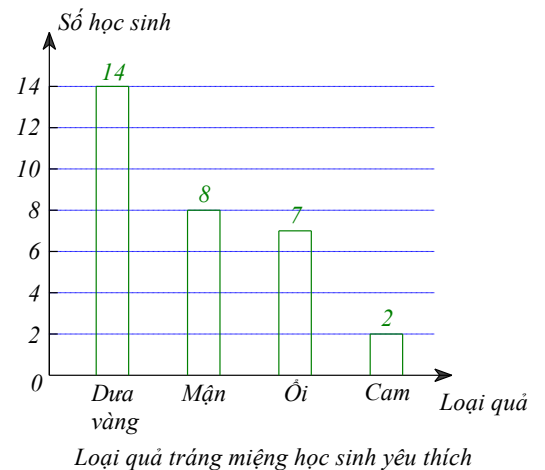
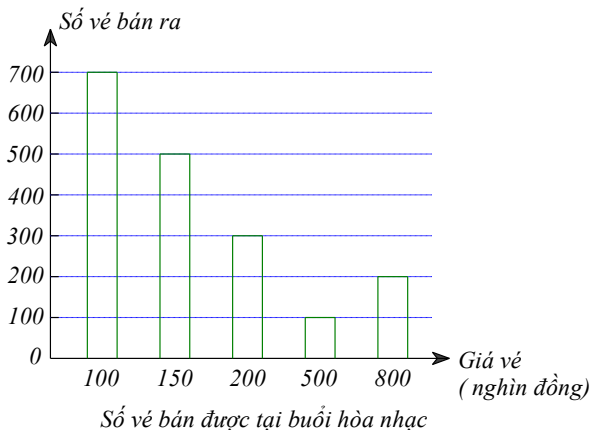


Bài 2: Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về học lực học sinh khối lớp 6 của một trường THCS A.

- Học sinh trường THCS A xếp loại học lực nào đông nhất? là bao nhiêu học sinh?
- Trường THCS A có bao nhiêu học sinh và có bao nhiêu bạn có học lực trung bình trở lên?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ cột trên.

Bài 3: Biểu đồ dưới đây biểu diễn số lượng vé bán được với các mức giá khác nhau tại một buổi hòa nhạc

- Giá vé nào bán được nhiều nhất? bao nhiêu vé?
- Giá vé nào bán được ít nhất? bao nhiêu vé?
- Em hãy cho vài lý do vì sao vé có giá 800 nghìn đồng lại bán tốt hơn vé có giá 500 000 đồng?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.

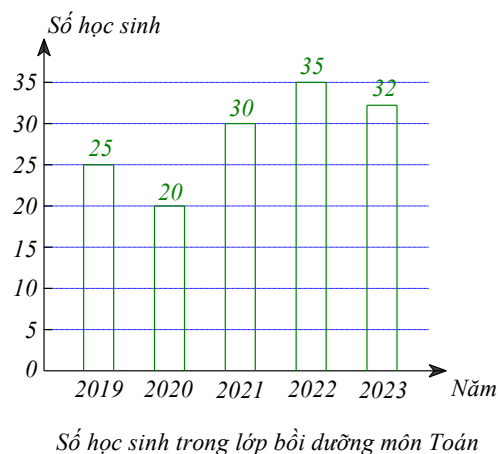


Bài 4: Biểu đồ cột thể hiện thông tin về loại trái yêu thích của học sinh lớp 6C .

- Loại quả nào được học sinh lựa chọn nhiều nhất? Bao nhiêu bạn?
- Loại quả nào ít được yêu thích nhất chiếm?
- Nếu mỗi học sinh chỉ chọn 1 loại quả và bạn nào cũng chọn thì lớp 6C có bao nhiêu học sinh?
- Lập bảng thông kê cho biểu đồ trên.

Bài 5: Biểu đồ cột thể hiện số học sinh trong lớp bồi dưỡng học sinh giỏi môn Toán của thầy Khánh.

- Năm nào có số học sinh đông nhất? là bao nhiêu bạn?
- Năm nào có số học sinh ít nhất?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.



Dạng 2. Vẽ biểu đồ cột.

Bài 1: Lớp 6A dự định tổ chức một trò chơi dân gian khi đi dã ngoại. Lớp trưởng đã yêu cầu mỗi bạn đề xuất một trò chơi. Kết quả thu được ghi ở bảng thống kê sau:

Trò chơi	Cướp cờ	Nhảy bao bố	Kéo co	Mèo đuổi chuột
Số bạn chọn	5	6	8	12

- Có bao nhiêu trò chơi được đề xuất? trực ngang vẽ bao nhiêu ô
- Trò chơi nào được các bạn đề xuất nhiều nhất? Vẽ trực dọc cần đánh dấu bao nhiêu đoạn?
- Vẽ biểu đồ cột thể hiện cho bảng thống kê trên.

Bài 2: Câu lạc bộ học tiếng Anh của một trung tâm được thống kê như bảng sau

Năm	2018	2019	2020	2021
Số học viên	30	40	45	55

- Bảng trên thống kê số học viên trong mấy năm?
- Có bao nhiêu học viên tham gia vào năm 2021?
- Vẽ biểu đồ cột thể hiện bảng thống kê trên?

Bài 3: Vẽ biểu đồ cột thể hiện loại truyện được các bạn lựa chọn khi đến thư viện đọc sách trong một ngày chủ nhật.

Loại truyện	Cổ tích	Phiêu lưu	Tội phạm	Siêu anh hùng
Số học sinh	6	8	12	8

Bài 4: Cho bảng thống kê biểu diễn số học sinh lựa chọn môn thể thao năng khiếu của lớp 6A

Môn thể thao	Bóng đá	Bóng truyền	Cầu lông	Bóng bàn
Số học sinh chọn	14	6	8	4

- Có bao nhiêu môn thể thao năng khiếu được các bạn lớp 6A lựa chọn?
- Vẽ biểu đồ cột thể hiện bảng thống kê trên.

- c) Nếu mỗi học sinh lựa chọn một môn thể thao và có hai bạn ốm nghỉ học không lựa chọn. Lớp 6A có bao nhiêu học sinh?

Bài 5: Khi kiểm tra về cân nặng của hai lớp 6A, 6B, thầy Long thống kê được bảng sau:

<i>Cân nặng (kg)</i>	39	40	41	42	43	45
<i>Số học sinh</i>	4	8	8	12	6	3

- a) Em hãy vẽ biểu đồ cột thể hiện cho bảng thống kê trên.
b) Hỏi hai lớp có bao nhiêu học sinh, có bao nhiêu học sinh đạt tiêu chuẩn từ 40 – 42 kg .

Bài 6: Kết thúc học kì 1 năm học 2022 – 2023 số học sinh giỏi các lớp 6A, 6B, 6C, 6D của một trường THCS lần lượt là 18; 20; 22; 16 (*học sinh*)

- a) Lập bảng thống kê số học sinh giỏi của các lớp 6
b) Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê ở câu a).

Bài 4. BIỂU ĐỒ CỘT KÉP.

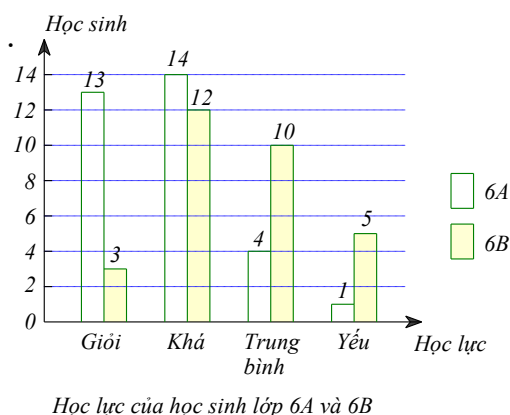
A. LÝ THUYẾT.

1) Vẽ biểu đồ cột kép.

Ví dụ 1: Cho bảng thống kê về học lực của hai lớp 6A và 6B.

Lớp	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
6A	13	16	4	1
6B	3	12	10	5

Khi đó để so sánh học lực của học sinh hai lớp, người ta sẽ vẽ biểu đồ cột kép như hình bên.



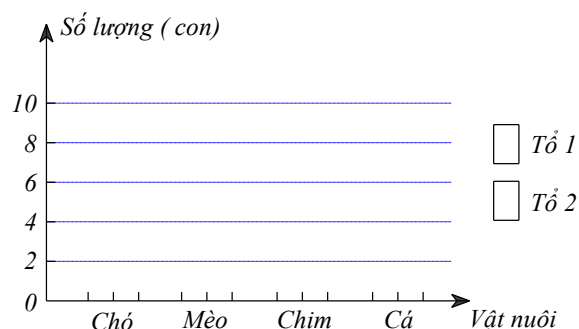
Kết luận:

- Để vẽ biểu đồ cột kép như hình bên ta làm theo các bước sau:
 Bước 1: Vẽ các trục biểu diễn số lượng học sinh và các loại học lực.
 Bước 2: Với mỗi loại học lực, vẽ hai hình chữ nhật cạnh nhau với chiều rộng bằng nhau và chiều cao bằng số lượng học sinh mỗi lớp có học lực đó.
 Bước 3: Tô màu hoặc ghi chéo để phân biệt hai lớp và ghi chú. Đặt tên cho biểu đồ.

Ví dụ 2: Cho bảng thống kê về số con vật nuôi trong nhà của các bạn tổ 1 và tổ 2 của lớp 6A:

Tổ	Chó	Mèo	Chim	Cá
Tổ 1	8	5	10	4
Tổ 2	4	5	2	5

Từ bảng thống kê em hãy vẽ biểu đồ cột kép vào mẫu biểu đồ sau



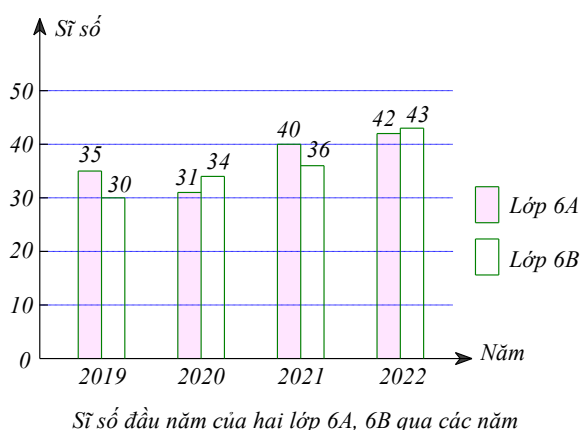
2) Phân tích số liệu với biểu đồ kép.

Ví dụ 3: Cho biểu đồ về tình hình sĩ số học sinh hai lớp 6A, 6B qua các năm.

- Năm nào số học sinh lớp 6A giảm so với năm trước? giảm bao nhiêu học sinh?
- Lớp 6B trong 4 năm tăng bao nhiêu học sinh?
- Cả hai lớp có số học sinh ít nhất vào năm nào? Nhiều nhất vào năm nào?

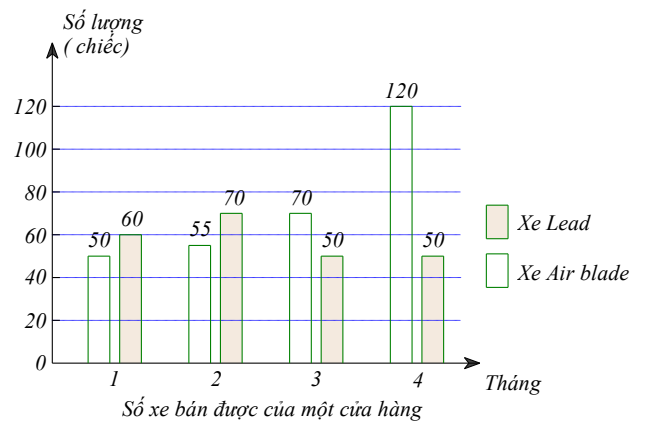
Giải:

- Năm 2020 lớp 6A có số học sinh giảm so với năm 2019. Từ 35 học sinh còn 31 học sinh. Giảm 4 học sinh.
- Lớp 6B trong 4 năm tăng từ 30 lên 43 học sinh, tăng 13 học sinh.
- Cả hai lớp có tổng số học sinh ít nhất vào năm 2019 và năm 2020 với tổng số học sinh là 65 học sinh. Hai lớp có số học sinh nhiều nhất vào năm 2022, có tổng là 85 học sinh.



Ví dụ 4: Biểu đồ ở hình bên cho biết thông tin về Số lượng xe bán ra của một cửa hàng trong Quý một đầu năm 2023.

- Tháng nào mẫu xe Lead bán được nhiều nhất?
- Tháng nào mẫu xe Air blade bán được nhiều nhất? là bao nhiêu chiếc?
- Tháng nào bán được nhiều xe nhất, tháng nào bán được ít xe nhất?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.



Giải

- Tháng 2 bán được xe Lead nhiều nhất với 70 xe.
- Tháng 4 bán được nhiều xe Air blade nhất với 120 xe.
- Tháng 4 cả hai loại xe bán được tổng là $120 + 50 = 170$ chiếc là tháng bán được nhiều xe nhất.

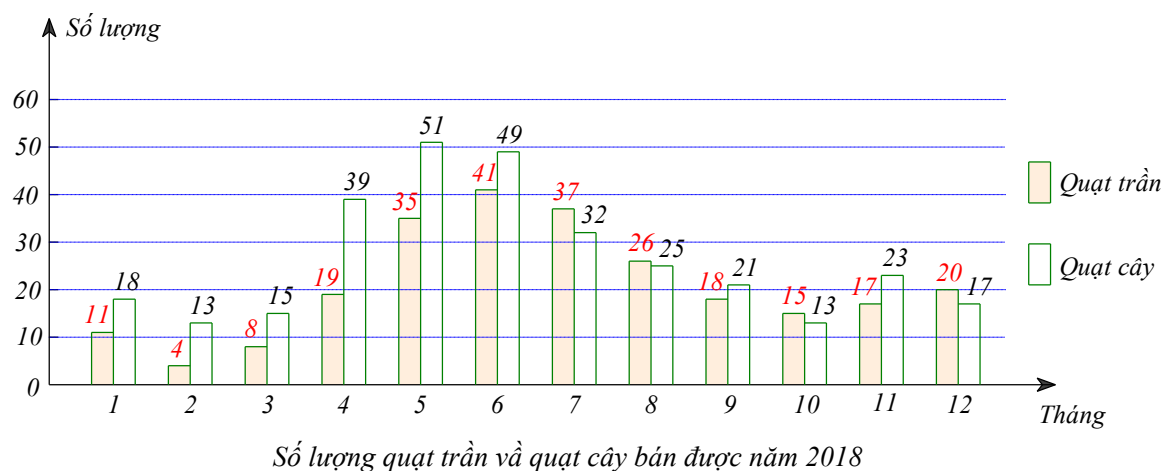
Tháng 1 bán được ít xe nhất với tổng cả hai loại xe là $50 + 60 = 110$ xe.

- Ta có bảng thống kê sau:

Tháng	1	2	3	4
Xe Lead	60	70	50	50
Xe Air blade	50	55	70	120

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Biểu đồ ở hình sau cho biết số lượng quạt trần và quạt cây bán được tại một cửa hàng điện máy trong năm 2018.



- Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt trần nhất.
- Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt cây nhất.
- Tính tổng số lượng quạt cả hai loại bán được trong ba tháng 5, 6, 7 và ba tháng 10, 11, 12 rồi so sánh.
- Các loại quạt có xu hướng bán chạy hơn vào mùa nào trong năm?

Bài 2: Từ biểu đồ **Bài 1**, không thực hiện tính toán hãy cho biết loại quạt nào bán được với số lượng nhiều hơn tại của hàng điện máy.

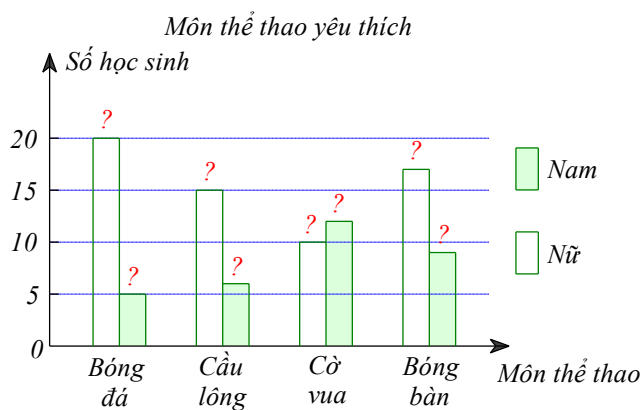
Bài 3: Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn bảng thống kê số lượng học sinh đạt điểm giỏi môn Ngữ văn và Toán của các lớp khối 6.

	6A	6B	6C	6D
Ngữ văn	9	11	16	12
Toán	8	7	12	15

Bài 4: Bảng thống kê sau đây cho biết số lượng các bạn nam, nữ trong lớp yêu thích một số môn thể thao.

	Bóng đá	Cầu lông	Cờ vua	Bóng bàn
Nam	20	15	10	17
Nữ	5	6	12	9

Từ bảng trên, em hãy thay dấu "?" bằng dữ liệu thích hợp để hoàn thiện biểu đồ ở hình sau



C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Cho bảng thống kê về số buổi nghỉ học của hai bạn Tâm và My trong 6 tháng.

Tháng	1	2	3	4	5	6
Số buổi nghỉ của Tâm	2	4	1	0	2	5
Số buổi nghỉ của My	4	3	1	1	0	1

Câu 1: Khi vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn bảng thống kê trên, ta phải vẽ bao nhiêu cột?

- A. 6 B. 2 C. 12 D. 8

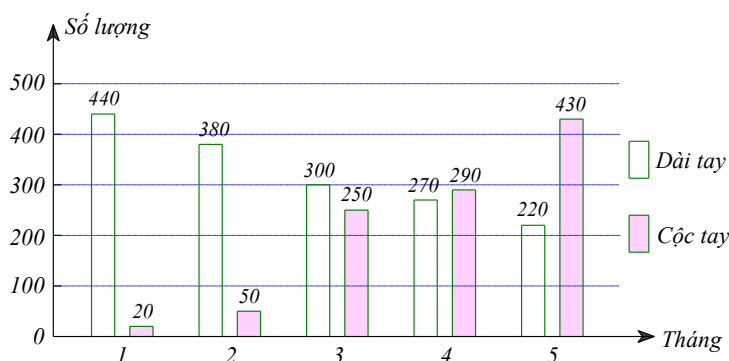
Câu 2: Trục dọc biểu diễn đại lượng nào?

- A. Tháng B. Số buổi nghỉ C. Tâm D. My

Câu 3: Trục dọc cần chia thành bao nhiêu đoạn là phù hợp

- A. 6 B. 15 C. 30 D. 60

Biểu đồ dưới đây biểu diễn số lượng áo sơ mi dài tay và áo sơ mi ngắn tay một của hàng bán được trong năm tháng đầu năm 2023



Câu 4: Tháng nào áo sơ mi cộc tay bán được nhiều nhất

- A. Tháng 1 B. Tháng 2 C. Tháng 4 D. Tháng 5

Câu 5: Tháng nào áo sơ mi dài tay bán được nhiều nhất?

- A. Tháng 1 B. Tháng 2 C. Tháng 4 D. Tháng 5

Câu 6: Tháng mà cả hai loại áo có số lượng bán được có sự chênh lệch ít nhất, tháng đó cả hai bán được tổng cộng bao nhiêu áo?

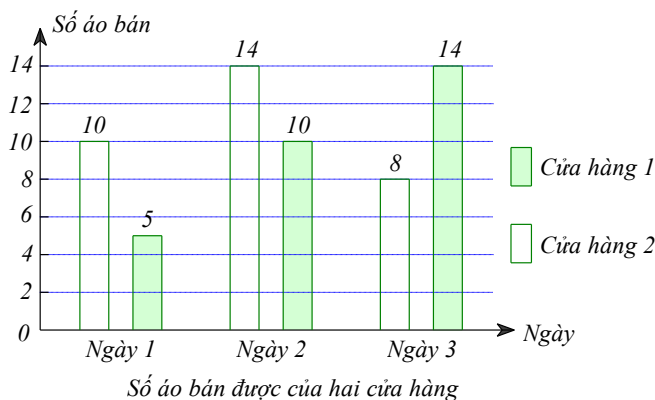
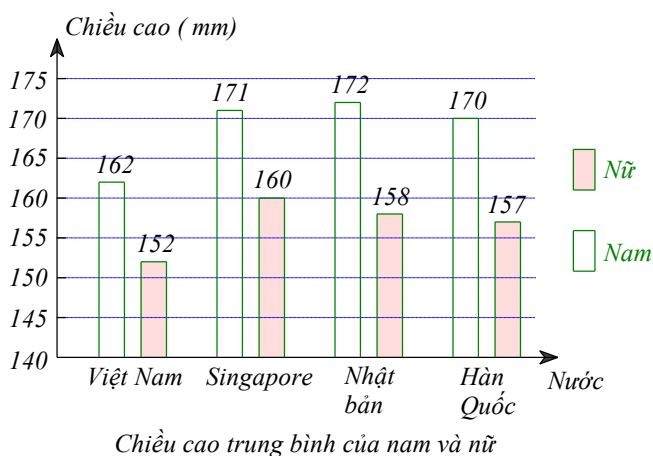
- A. 290 B. 270 C. 20 D. 560

II. Tự luận.

Dạng 1. Phân tích dữ liệu với biểu đồ cột kép.

Bài 1: Biểu đồ hình bên cho biết chiều cao trung bình của nam và nữ tại một số quốc gia Châu Á.

- Nước nào có chiều cao trung bình nam cao nhất? Thấp nhất?
- Nước nào có chiều cao trung bình nữ thấp nhất? Cao nhất?
- Sự chênh lệch chiều cao giữa nam và nữ ở nước nào lớn nhất?

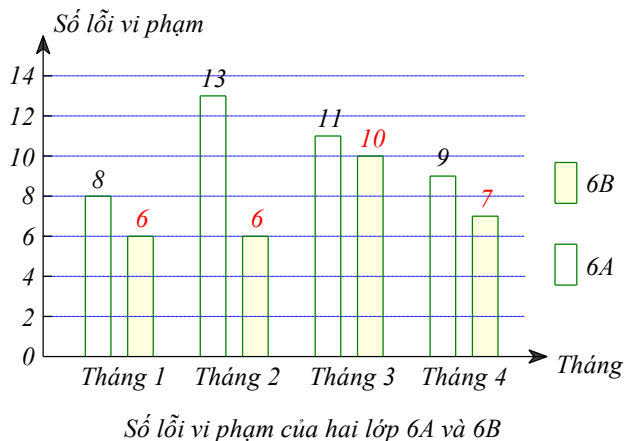


Bài 2: Biểu đồ ở hình trên cho biết số áo bán được của hai cửa hàng trong ba ngày.

- Trong ba ngày, cửa hàng nào bán được nhiều hơn? Nhiều hơn bao nhiêu áo?
- Cửa hàng nào có số lượng áo bán được liên tục tăng?
- Ngày thứ nhất số áo bán được cả hai cửa hàng ít hơn ngày thứ ba là bao nhiêu áo?
- Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.

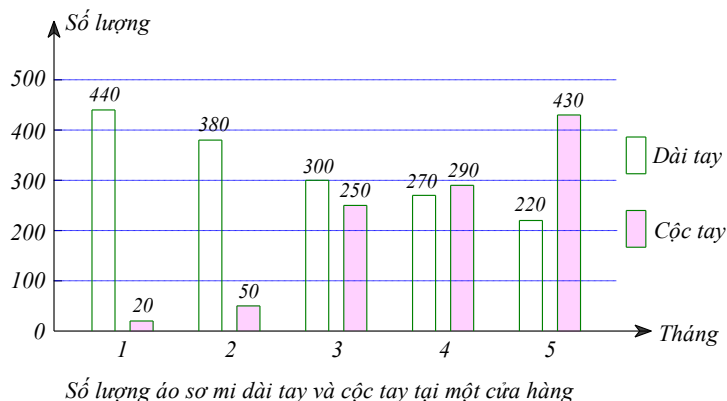
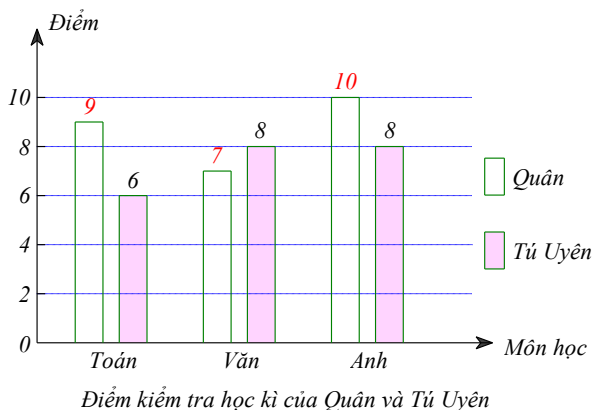
Bài 3: Biểu đồ cột kép ở hình dưới đây cho biết số lỗi vi phạm của hai lớp 6A và 6B từ tháng 1 tới tháng 4.

- Tháng nào lớp 6A có số lỗi vi phạm ít nhất? So sánh với số lỗi của lớp 6B trong cùng tháng đó.
- Lớp 6B có số lỗi vi phạm nhiều nhất vào tháng nào? so với lớp 6A số lỗi đó nhiều hơn hay ít hơn?
- So sánh tổng số lỗi vi phạm của hai lớp trong cả 4 tháng.



Bài 4: Biểu đồ cột kép ở hình trên so sánh điểm kiểm tra học kì của hai bạn Quân và Tú Uyên.

- Môn Toán bạn nào có điểm cao hơn, cao hơn là bao nhiêu điểm.
- Bạn Tú Uyên có điểm nào đạt điểm tối đa không?
- So sánh tổng điểm ba môn của hai bạn?
- Có thể nói bạn Quân học giỏi môn Toán, còn bạn Tú Uyên học giỏi môn Tiếng Anh có được không?



Bài 5: Biểu đồ trên đây biểu diễn số lượng áo sơ mi dài tay và áo sơ mi ngắn tay một của hàng bán được trong năm tháng đầu năm 2023

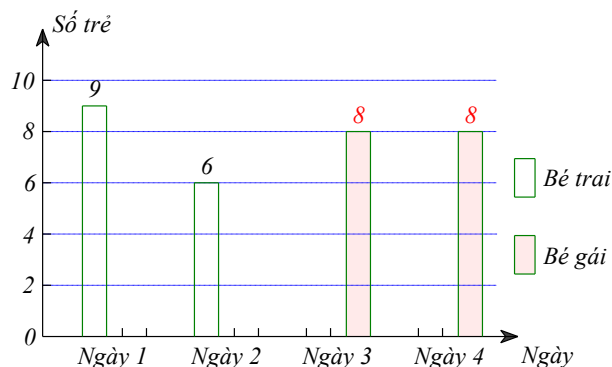
- Tính tổng số áo sơ mi dài tay, tổng số áo sơ mi cộc tay mà cửa hàng đã bán được trong năm tháng đầu năm?
- Tháng nào của hàng bán được nhiều áo sơ mi cộc tay nhất ? em có nhận xét gì về sự thay đổi của số lượng mỗi loại áo bán ra trong từng tháng?

Dạng 2. Vẽ biểu đồ cột kép.

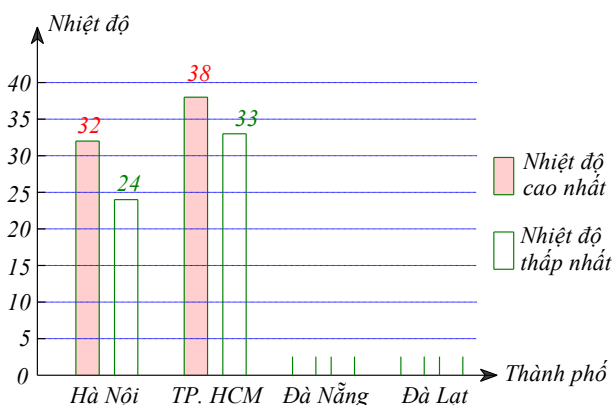
Bài 1: Cho bảng thống kê về số bé trai và bé gái được sinh ra trong 4 ngày đầu năm 2022 tại một bệnh viện.

	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4
Bé trai	9	6	7	10
Bé gái	5	6	8	8

Hãy vẽ biểu đồ cột kép cho bảng thống kê trên theo mẫu sau



Bài 2: Bảng thống kê về nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất tại 4 tỉnh thành như bảng bên dưới



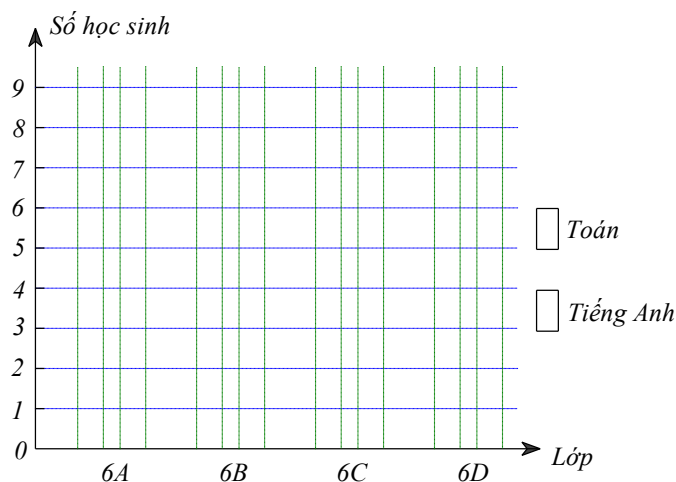
	Hà Nội	TP. HCM	Đà Nẵng	Đà Lạt
Nhiệt độ cao nhất	32	38	34	27
Nhiệt độ thấp nhất	24	33	28	22

Hãy vẽ biểu đồ cột kép thể hiện bảng thống kê trên theo mẫu ở hình bên

Bài 3: Cho bảng thống kê về số học sinh đạt điểm 10 hai môn Toán và Tiếng Anh trong đợt kiểm tra học kì I của bốn lớp 6A, 6B, 6C, 6D.

	6A	6B	6C	6D
Anh	9	6	4	3
Toán	8	6	6	4

Hãy vẽ biểu đồ cột kép thể hiện bảng thống kê trên theo mẫu sau.



Bài 4: Cho bảng thống kê về sĩ số đầu năm và cuối năm của ba lớp khối 6 của một trường THCS.

Em hãy vẽ biểu đồ cột kép để so sánh số học sinh đầu năm và cuối năm của ba lớp khối 6 của trường này.

Lớp	Sĩ số đầu năm	Sĩ số cuối năm
6A ₁	32	33
6A ₂	32	32
6A ₃	34	30

Bài 5. KẾT QUẢ CÓ THỂ VÀ SỰ KIỆN TRONG TRÒ CHƠI, THÍ NGHIỆM

A. LÝ THUYẾT.

1) Kết quả có thể.

Ví dụ 1: Hai bạn Dũng và Lâm mỗi bạn gieo một con xúc xắc. Có những kết quả nào có thể xảy ra

Giải

Vì con xúc xắc có 6 mặt, mỗi mặt được đánh số chấm tương ứng từ 1 tới 6 chấm.

Nên có những kết quả có thể xảy ra là: 1 chấm, 2 chấm, 3 chấm, 4 chấm, 5 chấm, 6 chấm.

Ví dụ 2: Trong một hộp bút có ba chiếc bút giống nhau nhưng khác màu gồm màu đen, màu đỏ và màu xanh. Bạn Ly lấy ngẫu nhiên một bút trong hộp. Hỏi bạn Ly có thể lấy được những bút màu gì?

Giải

Bạn Ly có thể lấy được bút màu đen hoặc bút màu đỏ hoặc bút màu xanh.

Kết luận:

- ♣ Các kết quả của trò chơi, thí nghiệm có thể xảy ra gọi là kết quả có thể.

Ví dụ 3: Khi tung một đồng xu, có mấy kết quả có thể xảy ra, đó là những kết quả nào?

Giải

Đồng xu có 2 mặt nên có 2 kết quả có thể xảy ra, đó là mặt sấp và mặt ngửa.

Ví dụ 4: Một hộp có 3 quả bóng giống nhau, trong đó có 1 quả bóng màu trắng, 1 quả bóng màu đỏ và 1 quả bóng màu đen. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp, có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra, đó là những kết quả nào?

Giải

Có ba kết quả có thể xảy ra là: quả bóng màu trắng, quả bóng màu đỏ và quả bóng màu đen.

Ví dụ 5: Bạn Bình tung liên tiếp 3 lần đồng xu và đều xảy ra mặt sấp.

- a) Bạn Bình nói rằng có một kết quả khi tung một đồng xu? Em hãy cho ý kiến về câu nói của bạn Bình.
- b) Có bao nhiêu kết quả khi tung một đồng xu? Đó là những kết quả nào?

Giải

- a) Bạn Bình nói như vậy là sai.
- b) Có hai kết quả khi tung một đồng xu. Đó là mặt sấp và mặt ngửa.

2) Sự kiện.

Ví dụ 6: Gieo đồng thời hai con xúc xắc. Quan sát số chấm xuất hiện và cho biết sự kiện nào sau đây có thể xảy ra:

- a) Tổng số chấm hai con xúc xắc là 4.
- b) Tổng số chấm hai con xúc xắc là 20.

Giải

- a) Sự kiện tổng số chấm trên hai con xúc xắc là 4 có thể xảy ra.
- b) Sự kiện tổng số chấm hai con xúc xắc là 20 không thể xảy ra.

Kết luận:

- ♣ Khi thực hiện trò chơi hoặc thí nghiệm, một sự kiện có thể xảy ra hoặc không xảy ra tùy thuộc vào kết quả của trò chơi, thí nghiệm đó.

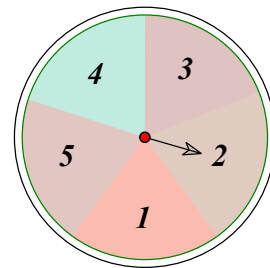
Ví dụ 7: Một tấm bìa được chia thành 5 phần bằng nhau được đánh số từ 1 tới 5, ở giữa có gắn một chiếc mũi tên. Nam quay tấm bìa và mũi tên chỉ vào số 2. Hãy cho biết sự kiện nào sau

đây xảy ra.

- Mũi tên chỉ vào ô số lớn 3.
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số chẵn.

Giải

- Sự kiện “ Mũi tên chỉ vào ô số lớn hơn 3 ” không xảy ra.
- Sự kiện “ Mũi tên chỉ vào ô ghi số chẵn ” xảy ra.



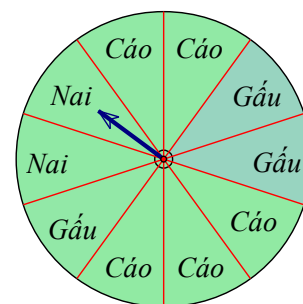
B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Gieo một con xúc xắc.

- Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “ Số chấm xuất hiện là số nguyên tố ” xảy ra.
- Nếu số chấm xuất hiện là 5 thì sự kiện “ Số chấm xuất hiện không phải là 6 ” có xảy ra hay không?

Bài 2: Quay tám bìa như hình sau và xem mũi tên chỉ vào ô nào khi tám bìa dừng lại.

- Liệt kê các kết quả có thể của thí nghiệm này.
- Liệt kê các kết quả có thể của sự kiện “ Mũi tên không chỉ vào ô Nai ” xảy ra.
- Nếu mũi tên chỉ vào ô Nai như hình vẽ thì sự kiện “ Mũi tên chỉ vào ô gấu hoặc Nai ” có xảy ra không?



Bài 3: Trò chơi dành cho hai người chơi. Mỗi người chơi chọn một trong 6 số: 1; 2; 3; 4; 5; 6 rồi gieo xúc xắc 5 lần liên tiếp. Mỗi lần gieo nếu xuất hiện mặt có số chấm bằng số đã chọn thì được 10 điểm, ngược lại bị trừ 5 điểm. Ai được nhiều điểm hơn sẽ thắng.

An và Bình cùng chơi. An chọn số 3 và Bình chọn số 4. Kết quả gieo của An và Bình lần lượt là: 2; 3; 6; 4; 3 và 4; 3; 4; 5; 4. Hỏi An hay Bình là người thắng.

Bài 4: Mai và Linh cùng chơi, mỗi người gieo một đồng xu liên tiếp 30 lần được kết quả như sau:

Mai: S N N S S N S N S N N S S N N S S N N N S S S N N N S S

Linh: N S S N N S N S N S S S S N S N N S S S N N N S S S N N S S

Người chơi được một điểm khi có đúng ba lần liên tiếp đồng xu ra mặt ngửa. Người nào được nhiều điểm hơn sẽ thắng.

Sự kiện “ Mai thắng ” có xảy ra không?

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Một hộp có 1 bi đỏ, 3 viên bi màu xanh. Bạn Cường lấy ngẫu nhiên 2 viên bi cùng lúc từ hộp ra. Sự kiện nào sau đây xảy ra

- Có ít nhất một viên màu đỏ.
- Có ít nhất một viên màu đỏ, một viên màu xanh.
- Có ít nhất một viên màu xanh
- Cả hai viên bi đều màu xanh.

Câu 2: Trong một hộp có 1 bóng xanh và 3 quả bóng đỏ có kích thước giống nhau. Bạn An lấy ra đồng thời 2 bóng từ hộp. Trong các sự kiện sau, sự kiện nào xảy ra?

- An lấy được ít nhất 1 bóng xanh.
- An lấy 2 bóng xanh
- An lấy 2 bóng đỏ
- An lấy ít nhất 1 bóng đỏ.

Câu 3: Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc, có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra

- 1
- 2
- 5
- 6

Câu 4: Gieo cùng lúc hai đồng tiền giống nhau, có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 5: Trong hộp có 4 quả bóng xanh, 3 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng. Phương lấy ra 5 quả bóng từ hộp. sự kiện nào sau đây xảy ra

- A. 5 quả bóng lấy ra có cùng màu B. Có ít nhất 1 quả bóng xanh
C. Phương sẽ lấy được quả bóng màu đen D. Lấy được 4 bóng đỏ và 1 bóng xanh

Câu 6: Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Sự kiện nào sau đây có thể xảy ra

- A. Mặt xuất hiện có số chấm là số chia hết cho 7 B. Mặt xuất hiện có số chấm là số có 2 chữ số
C. Mặt xuất hiện không có chấm D. Mặt xuất hiện có số chấm là số lẻ

II. Tự luận.

Dạng 1. Chỉ ra các kết quả có thể xảy ra của trò chơi hay thí nghiệm

Bài 1: Hãy chỉ ra các kết quả có thể của hoạt động sau

- a) Lấy ra một bút từ hộp bút có một bút chì màu đen, một bút chì màu xanh, một bút chì màu cam, một bút chì màu đỏ.
b) Bạn Minh chọn một ngày trong tuần để đi chơi.

Bài 2: Một thùng bóng có một quả bóng rổ, một quả bóng chuyền và một quả bóng đá. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng. Có mấy kết quả có thể xảy ra, đó là những kết quả nào?

Bài 3: Một túi kẹo có 5 chiếc kẹo với các vị khác nhau gồm: Vị dâu, vị cam, vị ổi, vị xoài, vị việt quất. Bạn An Nhiên lấy ngẫu nhiên một chiếc kẹo trong túi.

- a) Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra?
b) Liệt kê các kết quả có thể xảy ra.

Bài 4: Một hộp có 5 chiếc thẻ cùng kích thước được đánh số 1; 2; 3; 4; 5. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

- a) Liệt kê các kết quả có thể xảy ra.
b) Số xuất hiện trên thẻ rút ra có phải là phần tử của tập hợp $\{1; 2; 3; 4; 5\}$ hay không?

Bài 5: Một bàn quay được gắn với trục quay như hình bên, quay bàn quay một lần và xem mũi tên chỉ vào ô nào.

- a) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra.
b) Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra.

Bài 6: Gieo cùng lúc hai đồng xu

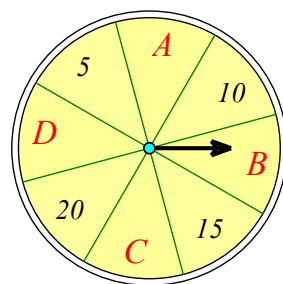
- a) Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra?
b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra của thí nghiệm trên.

Bài 7: Gieo cùng lúc hai viên xúc xắc.

- a) Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra?
b) Viết các kết quả có thể xảy ra cho thí nghiệm trên.

Bài 8: Trong một hộp có ba viên bi gồm màu xanh, đỏ và vàng. Bạn Thắng lấy ngẫu nhiên cùng lúc hai viên bi.

- a) Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra cho thí nghiệm trên.
b) Viết tất cả các kết quả có thể xảy ra cho thí nghiệm trên.



Dạng 2. Sự kiện có thể xảy ra hoặc không xảy ra

Bài 1: Gieo một con xúc xắc, hãy cho biết các sự kiện sau có xảy ra hay không xảy ra

- a) Mặt xuất hiện của con xúc xắc là số chẵn.
- b) Mặt xuất hiện của con xúc xắc là số có hai chữ số.
- c) Mặt xuất hiện của con xúc xắc là số 0.

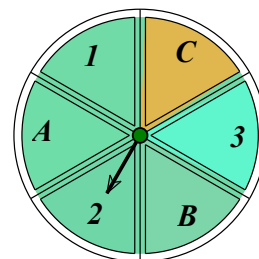
Bài 2: Trong một túi bóng có hai loại bóng là bóng màu xanh và bóng màu vàng. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong túi. Các sự kiện sau, sự kiện nào có thể xảy ra, sự kiện nào không xảy ra?

- a) Lấy được quả bóng màu đỏ.
- b) Lấy được quả bóng màu xanh.
- c) Lấy được quả bóng màu vàng hoặc màu đen.

Bài 3: Một bàn quay được gắn vào một trục quay như hình bên.

Khi quay bàn quay và đọc ô mà mũi tên chỉ vào. Trong các sự kiện sau, sự kiện nào có thể xảy ra, không xảy ra?

- a) Mũi tên chỉ vào ô số.
- b) Mũi tên chỉ vào ô con vật.
- c) Mũi tên chỉ vào ô có chữ cái in thường.



Bài 4: Trong túi đựng bút của bạn Nam có ba bút chì, hai bút bi và một bút ghi nhớ. Nam lấy ngẫu nhiên một bút từ trong túi đựng bút. Hãy cho biết các sự kiện sau, đâu là sự kiện có thể xảy ra, đâu là sự kiện không xảy ra?

- a) Nam lấy được chiếc bút mực.
- b) Nam lấy được chiếc bút chì hoặc bút bi.
- c) Nam lấy ra được một bút bi hoặc một bút mực.

Bài 5: Lớp 6A bầu một bạn làm lớp trưởng, cô giáo đề xuất 4 bạn là: Hải, Lan Anh, Tùng, Dương. Các bạn trong lớp ghi một bạn mình tin tưởng vào giấy đề bầu làm lớp trưởng. Hãy cho biết các sự kiện sau, sự kiện nào có thể xảy ra, sự kiện nào không xảy ra.

- a) Bạn Lan Anh được làm lớp trưởng.
- b) Bạn Tùng không được làm lớp trưởng.
- c) Bạn Minh được làm lớp trưởng.

Bài 6: Cuối năm cô giáo đã chuẩn bị 28 gói quà cho tất cả các bạn trong lớp, trong đó có 10 gói quà là một tập vở, 5 gói quà là sách kỹ năng sống, 8 gói quà là hộp bút và 5 gói quà là sách tham khảo. An được cô cho chọn ngẫu nhiên một gói quà. Hãy cho biết các sự kiện sau, sự kiện nào có thể xảy ra, sự kiện nào không xảy ra.

- a) An nhận được một hộp bút.
- b) An nhận được một chú gấu bông hoặc một quyển sách tham khảo.
- c) An nhận được một chậu cây sen đá.

Bài 7: Gieo một con xúc xắc. Số chấm trên con xúc xắc là bao nhiêu để các sự kiện sau xảy ra

- a) Số chấm xuất hiện là số chia hết cho 5.
- b) Số chấm xuất hiện là số nguyên tố.
- c) Số chấm xuất hiện là hợp số.

Bài 8: Trong hộp có 4 chiếc thẻ gồm thẻ màu xanh, thẻ màu đỏ, thẻ màu đen và thẻ màu nâu. Rút ngẫu nhiên một thẻ, thẻ rút được có màu gì để các sự kiện sau xảy ra

- a) Thẻ rút được là thẻ màu xanh hoặc màu đỏ.
- b) Thẻ rút được không phải thẻ màu đen.
- c) Thẻ rút được không phải thẻ màu tím.

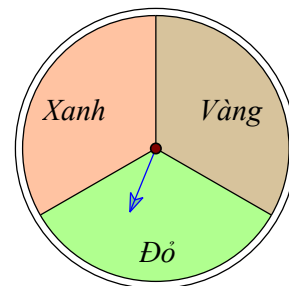
Bài 6. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM.

A. LÝ THUYẾT.

1). Xác suất thực nghiệm.

Ví dụ 1: Cho bàn quay như hình bên. Thực hiện quay miếng bìa 10 lần và quan sát mũi tên chỉ vào ô màu gì rồi ghi lại, bạn Nam thu được bảng sau

Màu	Xanh	Đỏ	Vàng
Số lần xuất hiện	3	3	4



Khi đó tỉ số $\frac{V}{n} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ gọi là xác suất thực nghiệm của sự kiện “Mũi tên chỉ vào ô màu vàng”.

Trong đó: V là số lần mũi tên chỉ vào ô màu vàng
 n là tổng số lần quay.

Nhận xét:

- ♣ Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào người thực hiện thí nghiệm, trò chơi và số lần người đó thực hiện thí nghiệm, trò chơi.
- ♣ Đối với sự kiện không xảy ra thì xác suất bằng 0.
- ♣ Sự kiện xảy ra thì xác suất bằng 1.

Ví dụ 2: Tính xác suất của biến cố mũi tên chỉ vào ô màu xanh ở ví dụ 1.

Giải

Xác suất của sự kiện “Mũi tên chỉ vào ô màu xanh” là $\frac{3}{10}$.

Ví dụ 3: Gieo một đồng xu 50 lần và thấy có 30 lần xuất hiện mặt sấp. Tính xác suất sự kiện “mặt đồng xu xuất hiện mặt ngửa”.

Giải

Số lần xuất hiện mặt ngửa là $50 - 30 = 20$

Xác suất của sự kiện “Đồng xu xuất hiện mặt ngửa” là $\frac{20}{50} = \frac{2}{5}$.

B. BÀI TẬP MẪU (BT SGK).

Bài 1: Minh gieo một con xúc xắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được kết quả như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	15	20	18	22	10	15

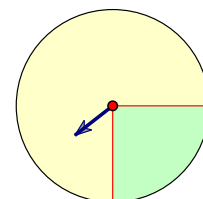
Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- Số chấm xuất hiện là số chẵn.
- Số chấm xuất hiện lớn hơn 2.

Bài 2: An quay tấm bìa như hình sau một số lần và ghi lại kết quả dưới dạng bảng như sau (mỗi gạch ứng với một lần)

- An đã quay tấm bìa bao nhiêu lần?
- Có bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu xanh,

Xanh	Vàng



bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu vàng?

c) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện” Mũi tên chỉ vào ô màu xanh ”.

Bài 3: Trong túi có một số viên bi màu đen và một số viên bi màu đỏ có cùng kích thước. Thực hiện lấy ngẫu nhiên một viên bi từ túi, xem viên bi màu gì rồi trả lại viên bi vào túi. Khoa thực hiện thí nghiệm 30 lần. Số lần lấy được viên bi màu đỏ là 13. Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Khoa lấy được viên bi màu đỏ ”.

Bài 4: Một chiếc thùng kín có một số quả bóng xanh, đỏ, tím, vàng có cùng kích thước. Trong một trò chơi, người chơi lấy ngẫu nhiên một quả bóng. Ghi lại màu rồi trả lại bóng vào thùng. Bình thực hiện trò chơi 100 lần và được kết quả như bảng sau:

Màu	Số lần
Xanh	43
Đỏ	22
Tím	18
Vàng	17

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- a) Bình lấy được quả bóng màu xanh.
b) Quả bóng được lấy ra không là màu đỏ.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Khi gieo một đồng xu 15 lần. Nam thấy có 9 lần xuất hiện mặt ngửa. Xác suất của sự kiện xuất hiện mặt sấp là:

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{5}{3}$ D. $\frac{5}{2}$

Khi tung hai đồng xu cân đối 20 lần ta được kết quả dưới đây

Sự kiện	2 mặt sấp	2 mặt ngửa	1 sấp, 1 ngửa
Số lần	6	4	10

Câu 2: Xác suất thực nghiệm xuất hiện một đồng sấp, một đồng ngửa là:

- A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{3}{5}$

Câu 3: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Có 1 mặt sấp xuất hiện ” là:

- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 4: Gieo một đồng xu 30 lần và có 15 lần xuất hiện mặt sấp. Xác suất thực nghiệm cho sự kiện

đồng xu xuất hiện mặt sấp là:

- A. $\frac{1}{15}$ B. $\frac{2}{15}$ C. 2 D. $\frac{1}{2}$

Bảng sau ghi lại kết quả khi gieo 100 lần một con xúc xắc.

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	15	20	18	22	10	15

Câu 5: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “ mặt xuất hiện là số chẵn ” là:

- A. $\frac{57}{100}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{11}{50}$ D. $\frac{3}{20}$

Câu 6: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Mặt xuất hiện là số có hai chữ số ” là:

- A. 3 B. 1 C. 2 D. 0

Câu 7: Để xác suất cho sự kiện “ Mặt xuất hiện có 6 chấm ” là $\frac{1}{5}$ thì mặt 6 chấm cần xuất hiện bao nhiêu lần trong 100 lần gieo trên?

- A. 15 B. 20 C. 25 D. 10

II. Tự luận.

Bài 1: Gieo liên tiếp 10 lần một con xúc xắc. được kết quả ghi lại ở bảng sau

Tính xác suất của các sự kiện sau:

- a) Mặt xuất hiện là 3 chấm.
b) Mặt xuất hiện là 7 chấm.
c) Mặt xuất hiện có số chấm từ 2 đến 6 .

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	0	2	1	2	4	1

Bài 2: Gieo một con xúc xắc 100 lần và được kết quả như bảng sau:

Tính xác suất của các sự kiện sau:

- a) Gieo được mặt có số chấm là số lẻ.
b) Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố.
c) Gieo được mặt có số chấm là số chia hết cho 3 .

Số chấm trên mặt	1	2	3	4	5	6
Số lần xuất hiện	17	18	15	14	16	20

Bài 3: Gieo một con xúc xắc 6 mặt 50 lần và được kết quả như bảng sau:

Tính xác suất của các sự kiện sau:

- a) Số chấm xuất hiện là số chẵn.
b) Số chấm xuất hiện lớn hơn 2 .
c) Số chấm xuất hiện là số nhỏ hơn 1.

Số chấm trên mặt	1	2	3	4	5	6
Số lần xuất hiện	7	10	9	11	5	8

Bài 4: Gieo đồng thời cả hai con xúc xắc 6 mặt 100 lần và ghi lại các lần mặt 6 chấm xuất hiện.

Được kết quả ở bảng sau. Tính xác suất của các sự kiện sau:

- a) Cả hai con xúc xắc đều xuất hiện mặt 6 chấm.
b) Có ít nhất 1 con xúc xắc có mặt 6 chấm xuất hiện.

Số 6 chấm xuất hiện	0 xúc xắc	1 xúc xắc	2 xúc xắc
Số lần xuất hiện	70	27	3

Bài 5: Trong hộp có 3 loại bút giống nhau nhưng màu mực khác nhau gồm: màu xanh, màu đỏ, màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu rồi để bút lại trong hộp. Lặp lại hoạt động trên 60 lần và thu được kết quả như bảng sau:

- a) Tính xác suất của sự kiện lấy được bút xanh.
b) Dự đoán xem trong hộp loại bút nào nhiều hơn.

Bút màu	Xanh	Đỏ	Vàng
Số lần lấy được	42	8	10

Bài 6: Một chiếc thùng kín có một số bóng màu xanh, đỏ, tím và vàng. Trong một trò chơi, người chơi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng, ghi lại màu rồi trả bóng vào thùng. Bình thực hiện trò chơi 100 lần và ghi lại được kết quả như bảng sau:

Bút màu	Xanh	Đỏ	Tím	Vàng
Số lần lấy được	43	22	18	17

Tính xác suất cho các sự kiện sau:

- Bình lấy được bóng màu tím.
- Quả bóng lấy ra không phải bóng màu đỏ.

Bài 7: Trong hộp có 4 thẻ được đánh số 1; 2; 3; 4. Thảo lấy ra một thẻ từ hộp ghi lại số rồi trả lại thẻ vào trong hộp. Thảo làm như vậy 20 lần và được kết quả như bảng sau:

Số ghi trên thẻ	1	2	3	4
Số lần	5	6	4	5

Tính xác suất cho các sự kiện sau:

- Thảo lấy được thẻ ghi số chẵn.
- Thảo lấy được thẻ ghi số nguyên tố.
- Thảo lấy được thẻ ghi số chia hết cho 5.

Bài 8: Bình ghi lại số các bạn đi học muộn của lớp trong 20 ngày liên tiếp và được kết quả ở bảng sau:

Số học sinh đi muộn	0	1	2	3
Số ngày	10	7	2	1

Tính xác suất cho các sự kiện sau:

- Ngày có đúng 3 bạn đi học muộn.
- Ngày không có bạn nào đi học muộn.

Bài 9: Một xạ thủ bắn 20 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số của các lần bắn được thống kê và cho ở bảng sau

Điểm mỗi lần bắn	6	7	8	9	10
Số lần	1	1	2	14	2

Tính xác suất cho các sự kiện sau:

- Xạ thủ bắn được 10 điểm.
- Xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm.

Bài 10: Gieo ngẫu nhiên một đồng xu là ghi lại kết quả ở bảng sau

Sự kiện	2 mặt sấp	2 mặt ngửa	1 sấp, 1 ngửa
Số lần	3	5	12

- Đồng xu đã gieo bao nhiêu lần?
- Tính xác suất cho sự kiện “ Có một mặt ngửa xuất hiện ”.

Bài 11: Bạn Linh gieo một con xúc xắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được kết quả như bảng sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	15	20	18	22	10	15

- Hỏi mặt mấy chấm xuất hiện nhiều nhất.
- Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện số chấm xuất hiện là số chẵn.

Bài 12: Một chiếc thùng kín đựng một số quả bóng màu đỏ, màu xanh, mà vàng có cùng kích thước. Trong một trò chơi, người chơi lấy ngẫu nhiên một quả bóng, ghi lại màu rồi trả lại quả bóng vào thùng

- Quả bóng lấy ra có thể có màu gì?
- Bình thực hiện trò chơi 20 lần và được kết quả như bảng sau:

Bóng màu	Xanh	Đỏ	Vàng
Số lần lấy được	8	5	7

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- + Quả bóng lấy ra có màu vàng.
- + Quả bóng lấy ra không là màu xanh.

Bài 13: Gieo một con xúc xắc 100 lần liên tiếp và thống kê lại số lần xuất hiện số chấm trong bảng:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	20	15	18	10	22	15

- Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện xuất hiện mặt hai chấm.
- Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện xuất hiện mặt có số chấm là số lẻ.