

# Chương 5 PHÂN SỐ

## BÀI 1: PHÂN SỐ VỚI TỬ SỐ VÀ MẪU SỐ LÀ SỐ NGUYÊN



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

**1. Khái niệm phân số:** người ta gọi  $\frac{a}{b}$  với  $a, b \in \mathbb{Z}$  và  $b \neq 0$  là một phân số,  $a$  là tử số (tử),  $b$  là mẫu số (mẫu) của phân số.

- Số nguyên  $a$  được coi là phân số với mẫu số là 1:  $a = \frac{a}{1}$

**2. Hai phân số bằng nhau:** Hai phân số  $\frac{a}{b}$  và  $\frac{c}{d}$  gọi là bằng nhau nếu  $a \cdot d = b \cdot c$

### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** Ba người cùng góp vốn để thành lập một công ty. Số tiền góp vốn của mỗi người bằng nhau. Kết quả kinh doanh ba năm đầu của công ty được nêu ở hình trên.



a/ Dùng số nguyên (có cả số âm) thích hợp để biểu thị số tiền chi kết quả kinh doanh của công ty mỗi năm.

b/ Nếu chia đều số tiền đó cho những người góp vốn, mỗi năm mỗi người thu được bao nhiêu triệu đồng?

**Bài 2:** Hãy đọc mỗi phân số dưới đây và cho biết tử số và mẫu số của chúng:  $-\frac{11}{15}$ ;  $-\frac{3}{8}$ .

**Bài 3:** Quan sát Hình a và Hình b dưới đây:

a/ Nếu Hình a minh hoạ cho sự bằng nhau của hai phân số  $\frac{3}{4}$  và  $\frac{6}{8}$  thì Hình b minh hoạ cho sự bằng nhau của hai phân số nào?

b/ Từ hai phân số bằng nhau được minh hoạ ở Hình a, hãy so sánh tích 3.8 với tích 4.6. tương tự, với Hình b, sẽ so sánh các tích nào?



Hình a



Hình b

**Bài 4:** Các cặp phân số sau đây có bằng nhau hay không? Vì sao?

a/  $\frac{-8}{15}$  và  $\frac{16}{-30}$

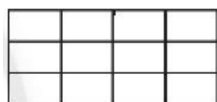
b/  $\frac{7}{15}$  và  $\frac{9}{-16}$ .

**Bài 5:** Thương của phép chia  $-6$  cho  $1$  là  $-6$  và cũng viết thành phân số  $\frac{-6}{1}$ . Nêu ví dụ tương tự.

**Bài 6:** Biểu diễn các số  $-23$ ;  $-57$ ;  $237$  dưới dạng phân số.

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 7:** Vẽ lại hình vẽ bên và tô màu để phân số biểu thị phần tô màu bằng  $\frac{5}{12}$



**Bài 8:** Đọc các phân số sau.

a/  $\frac{13}{-3}$

b/  $\frac{-25}{6}$

c/  $\frac{0}{5}$

d/  $\frac{-52}{5}$ .

**Bài 9:** Một bể nước có 2 máy bơm để cấp và thoát nước. Nếu bể chưa có nước, máy bơm thứ nhất sẽ bơm đầy bể trong 3 giờ. Nếu bể đầy nước, máy bơm thứ hai sẽ hút hết nước trong bể sau 5 giờ. Dùng phân số có tử số là số âm hay số dương thích hợp để biểu thị lượng nước mỗi máy bơm bơm được sau 1 giờ so với lượng nước mà bể chứa được.

**Bài 10:** Tìm cặp phân số bằng nhau trong các cặp phân số sau:

a/  $\frac{-12}{16}$  và  $\frac{6}{-8}$

b/  $\frac{-17}{76}$  và  $\frac{33}{88}$ .

**Bài 11:** Viết các số nguyên sau ở dạng phân số.

a/ 2

b/ -5

c/ 0.

**BÀI 2: TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ****I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT****Tính chất cơ bản của phân số:**

Tính chất 1: Nếu ta 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.

Tính chất 2: Nếu ta 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.

**II. BÀI TẬP CƠ BẢN**

**Câu 1:** Áp dụng tính chất 1 và tính chất 2 để tìm một phân số bằng mỗi phân số sau

a/  $\frac{21}{13}$

b/  $\frac{12}{-25}$

c/  $\frac{18}{-48}$

d/  $\frac{-42}{-24}$

**Câu 2:** Rút gọn các phân số sau:  $\frac{21}{-24}$ ;  $\frac{-39}{75}$ ;  $\frac{132}{-264}$

**Câu 3:** Viết mỗi phân số dưới đây thành phân số bằng nó có mẫu số dương:  $\frac{1}{-2}$ ;  $\frac{-3}{-5}$ ;  $\frac{2}{-7}$

**Câu 4:** Dùng phân số có mẫu số dương nhỏ nhất để biểu thị xem số phút sau đây chiếm bao nhiêu phần của một giờ.

a/ 15 phút

b/ 20 phút

c/ 45 phút

d/ 50 phút

**Câu 5:** Dùng phân số để viết mỗi khối lượng sau theo tạ, tấn:

a/ 20 kg

b/ 55 kg

c/ 87 kg

d/ 91 kg

**Câu 6:** Quy đồng mẫu số các phân số:

a)  $\frac{3}{8}$  và  $\frac{5}{7}$

b)  $\frac{1}{5}$ ;  $\frac{2}{3}$  và  $\frac{3}{4}$

c)  $\frac{3}{16}$ ;  $\frac{5}{48}$  và  $\frac{3}{8}$

**Câu 7:** Quy đồng mẫu các phân số sau:  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{-1}{12}$

**Câu 8:** Cho các phân số sau:  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{4}{7}$ ;  $\frac{8}{12}$ ;  $\frac{30}{36}$ ;  $\frac{72}{73}$ .

a) Phân số nào tối giản?

b) Phân số nào còn rút gọn được? Hãy rút gọn phân số đó?

**Câu 9:** Tìm các phân số bằng nhau trong các phân số sau:  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{20}{50}$ ;  $\frac{9}{21}$ ;  $\frac{8}{12}$ ;  $\frac{12}{16}$ ;  $\frac{3}{7}$ ;  $\frac{2}{5}$

**Câu 10:** Rút gọn các phân số sau:  $\frac{8}{12}$ ;  $\frac{20}{-25}$ ;  $\frac{303}{3003}$

**Câu 11:** Rút gọn các phân số sau:  $\frac{125}{1000}$ ;  $\frac{-198}{126}$ ;  $\frac{3}{-243}$ ;  $\frac{103}{-3090}$

**Câu 12:** Rút gọn phân số sau đến tối giản :

$$a/ \frac{4.7}{9.32}$$

$$b/ \frac{3.21}{14.15}$$

$$c/ \frac{2.5.13}{26.35}$$

$$d/ \frac{9.6 - 9.3}{18}$$

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM****Câu 1:** Trong các cách viết sau đây, cách viết nào không phải là phân số:A.  $3/2$ B.  $-8/-9$ C.  $0/4$ D.  $2,5/-9,5$ **Câu 2:** Viết phân số âm ba phần âm mườiA.  $-3/10$ B.  $3/-10$ C.  $-3/-10$ D.  $-3,1$ **Câu 3:** Hãy viết phép chia sau dưới dạng phân số:  $(-58) : 73$ A.  $-58/73$ B.  $58/73$ C.  $73/-58$ D.  $73/58$ **Câu 4:** Phân số  $-9/7$  được đọc là:

A. Chín phần bảy

B. Âm bảy phần chín

C. Bảy phần chín

D. Âm chín phần bảy

**Câu 5:** Nhận xét nào sau đây là đúng khi nói về phân số?

A. Phân số nhỏ hơn số 0 gọi là phân số âm

B. Phân số lớn hơn số 0 gọi là phân số dương

C. Phân số âm nhỏ hơn phân số dương

D. Cả A, B và C đều đúng.

**Câu 6:** Viết số nguyên a dưới dạng phân số ta được:A.  $a/0$ B.  $0/a$ C.  $a/1$ D.  $1/a$ **Câu 7:** Phân số nào dưới đây bằng với phân số  $-2/5$ ?A.  $4/10$ B.  $-6/15$ C.  $6/15$ D.  $-4/10$ **Câu 8:** Điền số thích hợp vào chỗ chấm  $15/90 = 15/..$ 

A. 20

B. -60

C. 60

D. 30

**Câu 9:** Viết  $20 \text{ dm}^2$  dưới dạng phân số với đơn vị là mét vuôngA.  $100/20 (\text{m}^2)$ B.  $20/100 (\text{m}^2)$ C.  $20/10 (\text{m}^2)$ D.  $20/1000 (\text{m}^2)$ **Câu 10:** Tìm số nguyên x biết:  $35/15 = x/3$  ?A.  $x = 7$ B.  $x = 5$ C.  $x = 15$ D.  $x = 6$ **Câu 11:** Cho tập  $A = \{-2; -3; 4; 6\}$ . Có bao nhiêu phân số có tử số và mẫu số thuộc A mà có tử số khác mẫu số và tử số cùng dấu với mẫu số?

A. 2

B. 4

C. 3

D. 6

**Câu 12:** Cho tập  $A = \{1; -2; 3; 4\}$ . Có bao nhiêu phân số có tử số và mẫu số thuộc A mà có tử số trái dấu với mẫu số?

A. 9

B. 6

C. 3

D. 12

**Câu 13:** Cho các phân số:  $15/60; -7/5; 6/15; 28/-20; 3/12$ . Số cặp phân số bằng nhau trong những phân số trên là:

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2

**Câu 14:** Có bao nhiêu cặp số nguyên  $(x; y)$  thỏa mãn  $x/5 = 3/y$  và  $x > y$ ?

- A. 4                      B. 3                      C. 2                      D. 1

**Câu 15:** Lớp 6A có 45 học sinh, số học sinh giỏi là 20 em, số học sinh khá là 15 em và số học sinh trung bình là 5 em. Hỏi số học sinh giỏi chiếm bao nhiêu phần số học sinh cả lớp?

- A.  $1/9$                       B.  $1/3$                       C.  $4/9$                       D.  $3/5$

**Câu 16:** Có bao nhiêu cặp số nguyên  $(x; y)$  thỏa mãn  $x/6 = y/7$  và  $x < y < 0$ ?

- A. 6                      B. 1                      C. 2                      D. 4

**Câu 17:** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của  $n$  để  $9/(4n+1)$  đạt giá trị nguyên.

- A. 1                      B. 0                      C. 2                      D. 3

**Câu 18:** Tổng các số  $a, b, c$  thỏa mãn  $6/9 = 12/a = b/-54 = -738/c$  là:

- A. 1161                      B. -1125                      C. -1053                      D. 1089

**Câu 19:** Cho biểu thức  $C = 11 / (2n+1)$ . Tìm tất cả các giá trị của  $n$  nguyên để giá trị của  $C$  là một số tự nhiên

- A. -6; -1; 0; 5                      B. -1; 5                      C. 0; 5                      D. 1; 11

**Câu 20:** Tìm  $x; y$  biết  $(x-4) / (y-3) = 4 / 3$  và  $x - y = 5$

- A.  $x = 15; y = 5$                       B.  $x = 5; y = 15$                       C.  $x = 20; y = 15$                       D.  $x = 25; y = 10$



## BÀI 3: SO SÁNH PHÂN SỐ



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

#### Quy tắc so sánh phân số:

Quy tắc 1: Với hai phân số có cùng mẫu dương: Phân số nào có tử nhỏ hơn thì phân số đó nhỏ hơn, phân số nào có tử lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

Quy tắc 2: Để so sánh hai phân số có mẫu khác nhau, ta viết hai phân số đó ở dạng hai phân số có cùng mẫu dương rồi so sánh hai phân số mới nhận được.

Quy tắc 3: Quy tắc bắc cầu: Nếu có  $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$  và  $\frac{c}{d} < \frac{m}{n}$  thì có  $\frac{a}{b} < \frac{m}{n}$

#### Nhận xét

- ✓ Phân số nhỏ hơn số 0 gọi là *phân số âm*. Phân số lớn hơn số 0 gọi là *phân số dương*.
- ✓ Theo tính chất bắc cầu, phân số âm nhỏ hơn phân số dương.

### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** So sánh  $\frac{-3}{5}$  và  $\frac{-7}{5}$

**Bài 2:** So sánh  $\frac{-4}{-5}$  và  $\frac{2}{-5}$

**Bài 3:** So sánh  $\frac{-4}{-15}$  và  $\frac{-2}{-9}$

**Bài 4:** So sánh  $\frac{-7}{18}$  và  $\frac{5}{-12}$

**Bài 5:** Viết số nguyên dưới dạng phân số rồi so sánh:

a/  $\frac{31}{15}$  và 2

b/ -3 và  $\frac{7}{-2}$

**Bài 6:** So sánh:

a/  $\frac{-21}{10}$  và 0;

b/ 0 và  $\frac{-5}{-2}$ ;

c/  $\frac{-21}{10}$  và  $\frac{-5}{-2}$

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 7:** So sánh hai phân số:

a/  $\frac{-3}{8}$  và  $\frac{-5}{24}$ ;

b/  $\frac{-2}{-5}$  và  $\frac{3}{-5}$ ;

c/  $\frac{-3}{-10}$  và  $\frac{-7}{-20}$ ;

d/  $\frac{-5}{4}$  và  $\frac{23}{-20}$ .

**Bài 8:** Tổ 1 gồm 8 bạn có tổng chiều cao là 115 dm. Tổ 2 gồm 10 bạn có tổng chiều cao là 138 dm. Hỏi chiều cao trung bình của các bạn ở tổ nào cao hơn?

**Bài 9:** a/ So sánh  $\frac{-11}{5}$  và  $\frac{-7}{4}$  với -2 bằng cách viết -2 ở dạng phân số có mẫu số thích hợp. Từ

đó suy ra kết quả so sánh  $\frac{-11}{5}$  với  $\frac{-7}{4}$ .

b/ So sánh  $\frac{2020}{-2021}$  với  $\frac{-2022}{2021}$ .

**Bài 10:** Sắp xếp các số  $2; \frac{5}{-6}; \frac{3}{5}; -1; \frac{-2}{5}; 0$  theo thứ tự tăng dần.

#### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

**Bài 11:** So sánh:

a/  $\frac{-125}{2021}$  và  $\frac{-152}{2021}$       b/  $\frac{401}{-801}$  và  $\frac{104}{-801}$       c/  $\frac{11}{-42}$  và  $\frac{-4}{15}$       d/  $\frac{109}{-36}$  và  $-3$

**Bài 12:** Sắp xếp theo thứ tự

a/ tăng dần với các số  $\frac{-3}{4}; \frac{-5}{-6}; \frac{-7}{-8}$  và  $\frac{10}{-9}$

b/ giảm dần với các số  $\frac{4}{-7}; 2; \frac{-5}{3}; \frac{-19}{-10}$

**Bài 13:** Các khẳng định sau đúng hay sai? Vì sao?

a/  $\frac{-11}{20} < \frac{-6}{5}$       b/  $\frac{5}{-7} > \frac{6}{-7}$       c/  $\frac{-35}{-40} < \frac{15}{12}$       d/  $\frac{15}{-14} > \frac{11}{-14}$

**Bài 14:** Trong một ngày mùa đông, nhiệt độ trung bình ở đỉnh Mẫu Sơn (Lạng Sơn) là  $\frac{-3}{5}^{\circ}\text{C}$  còn ở đỉnh Phan-xi-păng (Lào Cai) là  $\frac{-15}{8}^{\circ}\text{C}$ . Trong ngày đó, nơi nào lạnh hơn?

**Bài 15:** So sánh hai phân số

a/  $\frac{-15}{1001}$  và  $\frac{-12}{1001}$       b/  $\frac{34}{-77}$  và  $\frac{43}{-77}$       c/  $\frac{77}{-36}$  và  $\frac{-97}{45}$

**Bài 16:** So sánh

a/  $\frac{501}{-101}$  và  $-5$       b/  $-12$  và  $\frac{-145}{12}$

**Bài 17:** Sắp xếp các số theo thứ tự:

a/ tăng dần:  $-4; \frac{10}{3}; \frac{9}{-2}$  và  $\frac{-22}{-7}$       b/ giảm dần  $\frac{25}{-6}; \frac{-47}{-12}; 4$  và  $\frac{-31}{8}$

**Bài 18:** Khẳng định sau đúng hay sai? Vì sao?

a/  $\frac{-8}{15} < \frac{1}{-2}$       b/  $\frac{-4}{3} > \frac{5}{-4}$

**Bài 19:** Tìm số nguyên x thỏa mãn:

a/  $\frac{-3}{7} < \frac{x}{7} < \frac{2}{7}$       b/  $\frac{4}{-3} < \frac{x}{-3} < \frac{1}{3}$

**Bài 20:** Một lớp học có nhiều học sinh yêu thích thể thao. Trong ngày hội thể thao của trường, lớp đã có  $\frac{1}{2}$  số học sinh đăng kí thi đấu bóng đá,  $\frac{2}{5}$  số học sinh đăng kí thi đấu bóng

chuyền,  $\frac{11}{20}$  số học sinh đăng kí thi đấu kéo co và  $\frac{3}{10}$  số học sinh đăng kí thi cầu lông.

Hãy cho biết môn thi đấu nào được học sinh đăng kí nhiều nhất và môn thi đấu nào được học sinh đăng kí ít nhất (một học sinh có thể thi đấu nhiều môn).

**Bài 21:** a/ Số nguyên n có điều kiện gì phân số  $\frac{n}{-5}$  là phân số dương?

b/ Số nguyên m có điều kiện gì thì phân số  $\frac{-2}{-m}$  là phân số âm?

## BÀI 4.5: PHÉP CỘNG – PHÉP TRỪ PHÂN SỐ PHÉP NHÂN – PHÉP CHIA PHÂN SỐ



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

#### 1/ Phép cộng phân số:

- Muốn cộng hai phân số cùng mẫu, ta cộng các tử và giữ nguyên mẫu.
- Muốn cộng hai phân số khác mẫu, ta viết chúng dưới dạng hai phân số cùng mẫu (quy đồng phân số) rồi cộng các tử với nhau và giữ nguyên mẫu chung.

Tính chất:

- ✓ Giao hoán:  $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$
- ✓ Kết hợp:  $\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{p}{q} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{p}{q}\right)$
- ✓ Cộng với số 0:  $\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$
- ✓ Cộng số đối:  $\frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = 0$

#### 2/ Phép trừ phân số:

- Muốn trừ hai phân số cùng mẫu ta lấy tử của phân số thứ nhất trừ đi tử của phân số thứ hai và giữ nguyên mẫu.
- Muốn trừ hai phân số khác mẫu, ta quy đồng hai phân số, rồi trừ hai phân số đó.

#### 3/ Phép nhân phân số:

- Muốn nhân hai phân số, ta nhân các tử số với nhau và nhân các mẫu với nhau.
- Muốn nhân một số nguyên với một phân số (hoặc một phân số với một số nguyên), ta nhân số nguyên với tử của phân số và giữ nguyên mẫu

Tính chất:

- ✓ Giao hoán:  $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{c}{d} \cdot \frac{a}{b}$
- ✓ Kết hợp:  $\left(\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}\right) \cdot \frac{p}{q} = \frac{a}{b} \cdot \left(\frac{c}{d} \cdot \frac{p}{q}\right)$
- ✓ Nhân với số 1:  $\frac{a}{b} \cdot 1 = 1 \cdot \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$

✓ Số nghịch đảo:  $\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = 1$

✓ Phân phối của phép nhân và phép cộng:  $\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) \cdot \frac{p}{q} = \frac{a}{b} \cdot \frac{p}{q} + \frac{c}{d} \cdot \frac{p}{q}$

#### 4/ Phép chia phân số:

- Muốn chia một phân số hay một số nguyên cho một phân số, ta nhân số bị chia với số nghịch đảo của số chia.

## II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** Năm người chung nhau làm kinh doanh, mỗi người đóng góp như nhau. Tháng đầu họ lỗ 2 triệu đồng, tháng thứ hai họ lãi 3 triệu đồng.

a/ Em hãy dùng phân số chỉ số tiền thu được của mỗi người trong tháng đầu và tháng thứ hai.

b/ Gọi  $\frac{-2}{5}$  là số chỉ số tiền thu được (triệu đồng) của mỗi người trong tháng đầu và  $\frac{3}{5}$  là số chỉ số tiền thu được (triệu đồng) của mỗi người trong tháng thứ hai, thì số tiền thu được của mỗi người trong hai tháng được biểu thị bằng phép toán nào?

**Bài 2:** Tính:

a/  $\frac{4}{-3} + \frac{-22}{5}$

b/  $\frac{-5}{-6} + \frac{7}{-8}$

**Bài 3:** Tính giá trị của biểu thức:  $\left(\frac{3}{5} + \frac{-2}{7}\right) + \frac{-1}{5}$  theo cách hợp lí.

**Bài 4:** Tìm số đối của mỗi phân số sau (có dùng kí hiệu số đối của phân số).

a/  $\frac{-15}{7}$

b/  $\frac{22}{-25}$

c/  $\frac{10}{9}$

d/  $\frac{-45}{-27}$ .

**Bài 5:** Thực hiện phép tính  $\frac{-4}{3} - \frac{12}{5}$ .

**Bài 6:** Thực hiện phép tính:  $-\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right)$ .

**Bài 7:** Độ cao của đáy vịnh Cam Ranh là  $-32$  m. Độ cao của đáy sông Sài Gòn bằng  $\frac{5}{8}$  độ cao của đáy vịnh Cam Ranh. Hỏi độ cao của đáy sông Sài Gòn là bao nhiêu mét?

**Bài 8:** Tính giá trị biểu thức sau theo cách hợp lí:  $\left(\frac{20}{7} \cdot \frac{-4}{-5}\right) + \left(\frac{20}{7} \cdot \frac{3}{-5}\right)$ .

**Bài 9:** Một hình chữ nhật có diện tích  $\frac{48}{35} \text{ m}^2$  và có chiều dài là  $\frac{6}{5} \text{ m}$ . Tính chiều rộng của hình chữ nhật đó.

**Bài 10:** Tính:

a/  $\frac{-2}{7} : \frac{4}{7}$

b/  $\frac{-4}{5} : \frac{-3}{11}$

c/  $4 : \frac{-2}{5}$

d/  $\frac{15}{-8} : 6$

## III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 11:** Tính giá trị các biểu thức sau theo hai cách (có cách dùng tính chất phép cộng).

$$a/ \left( \frac{-2}{-5} + \frac{-5}{-6} \right) + \frac{4}{5}.$$

$$b/ \frac{-3}{-4} + \left( \frac{11}{-15} + \frac{-1}{2} \right).$$

**Bài 12:** Tìm các cặp phân số đối nhau trong các phân số sau:  $\frac{-5}{6}; \frac{-40}{-10}; \frac{5}{6}; \frac{40}{-10}; \frac{10}{-12}.$

**Bài 13:** Người ta mở hai vòi nước cùng chảy vào một bể. Vòi thứ nhất mỗi giờ chảy được  $\frac{1}{7}$  bể, vòi thứ hai mỗi giờ chảy được  $\frac{1}{5}$  bể. Nếu mở đồng thời cả hai vòi, mỗi giờ được mấy phần bể?

**Bài 14:** Bảo đọc hết một quyển sách trong 4 ngày. Ngày thứ nhất đọc được  $\frac{2}{5}$  quyển sách, ngày thứ hai đọc được  $\frac{1}{3}$  quyển sách, ngày thứ ba đọc được  $\frac{1}{4}$  quyển sách. Hỏi hai ngày đầu Bảo đọc nhiều hơn hay ít hơn hai ngày sau? Tìm phân số để chỉ số chênh lệch đó.

**Bài 15: Đố vui:** Viết phân số sau ở dạng tổng các phân số có mẫu số là số tự nhiên khác nhau nhưng có cùng tử số là 1.

$$a/ \frac{2}{3}$$

$$b/ \frac{8}{15}$$

$$c/ \frac{7}{8}$$

$$d/ \frac{17}{18}$$

**Bài 16:** Tính giá trị của biểu thức:

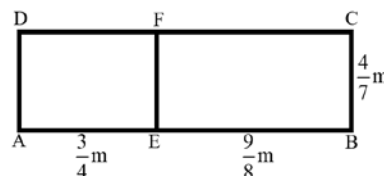
$$a/ \left( \frac{-2}{-5} : \frac{3}{-4} \right) \cdot \frac{4}{5}$$

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

$$c/ \frac{-1}{9} \cdot \frac{-3}{5} + \frac{5}{-6} \cdot \frac{-3}{5} + \frac{5}{2} \cdot \frac{-3}{5}$$

**Bài 17:** Một ô tô chạy hết 8 phút trên một đoạn đường với vận tốc trung bình 40 km/h. Hãy tính độ dài đoạn đường đó. Người lái xe muốn thời gian chạy hết đoạn đường đó chỉ 5 phút thì ô tô phải chạy với vận tốc trung bình bao nhiêu?

**Bài 18:** Tính diện tích hình chữ nhật ABCD ở hình bên theo hai cách, trong đó có cách tính tổng diện tích các hình chữ nhật AEFD và EBCF. Hai cách đó minh họa tính chất nào của phép nhân phân số?



b/ Số nguyên m có điều kiện gì thì phân số  $\frac{-2}{-m}$  là phân số âm?

#### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

**Bài 19:** Tính nhanh giá trị các biểu thức sau:

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

$$B = \frac{2}{15} + \left( \frac{5}{9} + \frac{-6}{9} \right)$$

**Bài 20:** Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách tính nhanh nhất:

$$a/ \frac{21}{25} \cdot \frac{11}{9} \cdot \frac{5}{7}$$

$$b/ \frac{5}{23} \cdot \frac{17}{26} + \frac{5}{23} \cdot \frac{9}{26}$$

$$c/ \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{9} + \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{9}$$

$$d/ \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{5}{9} \cdot \frac{1}{7} + \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{7}$$

**Bài 21:** Tìm x, biết:

$$a/ x - 11 = (-3)^2$$

$$b/ \frac{3}{19} \cdot x = \frac{9}{38}$$

$$c/ \frac{2}{7} \cdot x + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

**Bài 22:** Tìm x, biết:

$$a/ \frac{3}{4} - x = 1$$

$$b/ x + 4 = \frac{1}{5}$$

$$c/ x - \frac{1}{5} = 2$$

$$d/ x + \frac{5}{3} = \frac{1}{81}$$



## BÀI 6: GIÁ TRỊ PHÂN SỐ CỦA MỘT SỐ



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

#### 1/ Tính giá trị phân số của một số cho trước:

- Muốn tìm  $\frac{m}{n}$  của số  $b$  cho trước, ta tính  $b \cdot \frac{m}{n}$

#### 2/ Tìm một số khi biết giá trị phân số của nó

- Muốn tìm một số khi biết giá trị  $\frac{m}{n}$  của nó bằng  $a$ , ta tính  $a : \frac{m}{n}$

### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** Bạn Hoà đã đọc hết một cuốn truyện dày 80 trang trong ba ngày. Biết ngày thứ nhất bạn Hoà đọc được  $\frac{3}{8}$  số trang cuốn truyện, ngày thứ hai đọc được  $\frac{2}{5}$  số trang cuốn truyện.

Tính số trang bạn Hoà đã đọc được trong mỗi ngày.

**Bài 2:** Nhiệt độ ở Moscow (Mat – xco – va) là  $-20^{\circ}\text{C}$ . Lúc đó, nhiệt độ ở Seoul (Xơ – un) bằng  $\frac{3}{4}$  nhiệt độ ở Moscow. Hỏi nhiệt độ ở Seoul lúc đó là bao nhiêu?

**Bài 3:** Bạn Hiếu đọc được 36 trang của một cuốn truyện. Hiếu nói rằng mình đã đọc được  $\frac{3}{5}$  số trang cuốn truyện. Tìm số sáng của cuốn truyện.

**Bài 4:** Một hộp đựng bi gồm có hai loại bi xanh và bi đỏ, trong đó số bi xanh là 10 viên và bằng  $\frac{2}{3}$  số bi đỏ. Hỏi hộp có bao nhiêu viên bi?

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 5:** Một mảnh vườn có diện tích  $240 \text{ m}^2$ , được trồng hai loại hoa là hoa cúc và hoa hồng.

Phần diện tích trồng hoa cúc chiếm  $\frac{3}{5}$  diện tích cả vườn. Hỏi diện tích trồng hoa hồng là bao nhiêu mét vuông?

**Bài 6:** Bạn Thanh rót sữa từ một giấy đựng đầy sữa vào cốc được 180 ml để uống. Bạn Thanh ước tính sữa trong hộp còn  $\frac{4}{5}$  dung tích của hộp. Tính dung tích hộp sữa.

**Bài 7:** Một bể nuôi cá cảnh dạng khối hộp chữ nhật, có kích thước  $30\text{ cm} \times 40\text{ cm}$  và chiều cao  $20\text{ cm}$ . Lượng nước trong bể cao bằng  $\frac{3}{4}$  chiều cao của bể. Tính số lít nước ở bể đó.

**Bài 8:** Một bác nông dân vừa thu hoạch  $30\text{ kg}$  cà chua và  $12\text{ kg}$  đậu đũa.

a/ Bác đem  $\frac{4}{5}$  số cà chua đó đi bán, giá mỗi ki – lô – gam cà chua là  $12500$  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 hiện có trong vườn. Nếu bác thu hoạch hết tất cả thì được bao nhiêu ki – lô – gam đậu đũa?

#### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

**Bài 9:** Một miếng đất hình chữ nhật dài  $220\text{ m}$ , chiều rộng bằng  $\frac{3}{4}$  chiều dài. Người ta trồng cây xung quanh miếng đất, biết rằng cây nọ cách cây kia  $5\text{ m}$  và 4 góc có 4 cây. Hỏi cần tất cả bao nhiêu cây?

**Bài 10:** Trong một trường học số học sinh gái bằng  $\frac{6}{5}$  số học sinh trai.

a/ Tính xem số HS gái bằng mấy phần số HS toàn trường.

b/ Nếu số HS toàn trường là  $1210$  em thì trường đó có bao nhiêu HS trai, HS gái?

**Bài 11:** Ba lớp 6 có  $102$  học sinh. Số HS lớp A bằng  $\frac{8}{9}$  số HS lớp B. Số HS lớp C bằng  $\frac{17}{16}$  số HS lớp A. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh?

**Bài 12:** Một lớp học có số HS nữ bằng  $\frac{5}{3}$  số HS nam. Nếu  $10$  HS nam chưa vào lớp thì số HS nữ gấp  $7$  lần số HS nam. Tìm số HS nam và nữ của lớp đó.

**Bài 13:** Trong giờ ra chơi số HS ở ngoài bằng  $\frac{1}{5}$  số HS trong lớp. Sau khi  $2$  học sinh vào lớp thì số HS ở ngoài bằng  $\frac{1}{7}$  số HS ở trong lớp. Hỏi lớp có bao nhiêu HS?

**Bài 14:** Ba tấm vải có tất cả  $542\text{ m}$ . Nét cắt tấm thứ nhất  $\frac{1}{7}$ , tấm thứ hai  $\frac{3}{14}$ , tấm thứ ba bằng  $\frac{2}{5}$  chiều dài của nó thì chiều dài còn lại của ba tấm bằng nhau. Hỏi mỗi tấm vải bao nhiêu mét?

## BÀI 7: HỖN SỐ

### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

#### 1/ Hỗn số:

- Cho  $a$  và  $b$  là hai số dương,  $a > b$ ,  $a$  không chia hết cho  $b$ . Nếu  $a$  chia cho  $b$  được thương là  $q$  và số dư  $r$  thì ta viết:  $\frac{a}{b} = q\frac{r}{b}$  và gọi  $q\frac{r}{b}$  là hỗn số. Đọc là “ $q$ ,  $r$  phần  $b$ ”

#### 2/ Đổi hỗn số thành phân số: $q\frac{r}{b} = \frac{q.b + r}{b}$

### II. BÀI TẬP MẪU

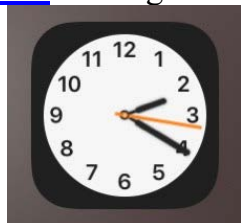
- Bài 1:** Ở chợ quê, người ta thường đổ bánh đúc trên đĩa có lót lá để tiện cho việc bán theo các phần khác nhau (xem hình). Thông thường mỗi đĩa bánh chia làm 4 phần.
- a/ Chị An mua 5 phần bánh, được người bán lấy cho một đĩa và một phần, có đúng không?
- b/ Bà Bé mua 11 phần bánh, được người bán lấy cho hai đĩa và 3 phần, có đúng không?

**Bài 2:** Viết phân số  $\frac{11}{2}$  dưới dạng hỗn số và cho biết phần số nguyên, phần phân số.

**Bài 3:** Tính giá trị của biểu thức  $\left(\frac{5}{-4} + 3\frac{1}{3}\right) : \frac{10}{9}$ .

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

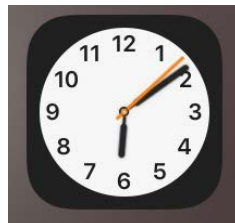
**Bài 4:** Dùng hỗn số viết thời gian ở đồng hồ trong các hình vẽ sau:



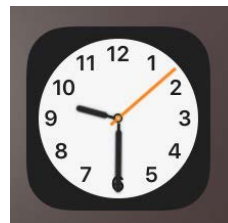
Hình a



Hình b



Hình c



Hình d

Thời gian ở Hình a có thể biết là  $2\frac{1}{3}$  giờ hoặc  $14\frac{20}{60}$  giờ được không?

**Bài 5:** Sắp xếp các khối lượng sau theo thứ tự từ lớn đến nhỏ:

$3\frac{3}{4}$  tạ;  $\frac{377}{100}$  tạ;  $\frac{7}{2}$  tạ;

$3\frac{45}{100}$  tạ; 365 kg.

**Bài 6:** Dùng phân số hoặc hỗn số để viết các đại lượng diện tích dưới đây theo mét vuông:

a/ 125 dm<sup>2</sup>; b/ 218 cm<sup>2</sup>; c/ 240 dm<sup>2</sup>; d/ 34 cm<sup>2</sup>.

**Bài 7:** Hai xe ô tô cùng đi được quãng đường 100 km, xe taxi chạy trong  $1\frac{1}{5}$  giờ và xe tải chạy trong 70 phút. So sánh vận tốc hai xe.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 5****CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM****Câu 1:** Phép tính nào dưới đây là đúng?

A.  $\frac{2}{3} + \frac{-4}{6} = \frac{-2}{6}$ .      B.  $\frac{2}{3} \cdot \frac{-1}{5} = \frac{3-2}{5}$ .      C.  $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{1}{15}$ .      D.  $\frac{3}{5} : \frac{3}{-5} = -\frac{9}{25}$ .

**Câu 2:** Phép tính  $-\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{2}{6}\right)$  có kết quả là:

A. 0.      B.  $-\frac{5}{6}$ .      C.  $\frac{1}{4}$ .      D.  $-\frac{1}{4}$ .

**Câu 3:** Cường có 3 giờ để chơi trong công viên. Cường giành  $\frac{1}{4}$  thời gian để chơi ở khu vườn thú;  $\frac{1}{3}$  thời gian để chơi các trò chơi;  $\frac{1}{12}$  thời gian để ăn kem, giải khát; số thời gian còn lại để chơi ở khu cây cối và các loài hoa. Kết quả nào dưới đây là **sai**?

- A. Thời gian Cường chơi ở vườn thú là  $\frac{3}{4}$  giờ.  
 B. Thời gian Cường chơi các trò chơi là 1 giờ.  
 C. Thời gian Cường ăn kem, giải khát là  $\frac{1}{4}$  giờ.  
 D. Thời gian Cường chơi ở khu cây cối và các loài hoa là  $\frac{3}{4}$  giờ.

**BÀI TẬP TỰ LUẬN****Bài 1:** Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn:  $3\frac{5}{6}; -\frac{9}{4}; -\frac{25}{-6}; 3$ . Hãy giải thích cho bạn cùng học cách sắp xếp đó.**Bài 2:** Tính giá trị của biểu thức:  $A = \frac{-2}{3} - \left(\frac{m}{n} + \frac{-5}{2}\right) \cdot \frac{-5}{8}$  nếu  $\frac{m}{n}$  nhận giá trị là:

a/  $-\frac{5}{6}$       b/  $\frac{5}{2}$       c/  $\frac{2}{-5}$ .

**Bài 3:** Tính giá trị các biểu thức sau theo cách có dùng tính chất phép tính phân số:

a/  $\frac{2}{3} + \frac{-2}{5} + \frac{-5}{6} - \frac{13}{10}$       b/  $\frac{-3}{7} \cdot \frac{-1}{9} + \frac{7}{-18} \cdot \frac{-3}{7} + \frac{5}{6} \cdot \frac{-3}{7}$

**Bài 4:** Ba nhóm thanh niên tình nguyện nhận nhiệm vụ thu nhặt rác cho một đoạn mương thoát nước. Ba nhóm thống nhất phân công: nhóm thứ nhất phụ trách  $\frac{1}{3}$  đoạn mương; nhómthứ hai phụ trách  $\frac{2}{5}$  đoạn mương; phần còn lại do nhóm thứ ba phụ trách, biết đoạn

mương mà nhóm thứ ba phụ trách dài 16 mét. Hỏi đoạn mương thoát nước đó dài bao nhiêu mét?

**Bài 5:** Một trường học tổ chức cho học sinh đi tham quan một khu công nghiệp bằng ô tô. Ô tô đi từ trường học ra đường cao tốc hết 16 phút. Sau khi đi 25 km theo đường cao tốc, ô tô đi theo đường nhánh vào khu công nghiệp. Biết thời gian ô tô đi trên đường nhánh là 10 phút; còn tốc độ trung bình của ô tô trên đường cao tốc là 80 km/h. Hỏi thời gian đi từ trường học đến khu công nghiệp là bao nhiêu giờ?**Bài 6:** Một thửa đất hình chữ nhật có chiều rộng là 9 m và bằng  $\frac{5}{8}$  chiều dài. Người chủ thửađất dự định dành  $\frac{3}{5}$  diện tích thửa đất để xây dựng một ngôi nhà. Phần đất không xây

dựng để dành cho lối đi, sân chơi và trồng hoa. Hãy tính diện tích phần đất trồng hoa, sân chơi và lối đi.

## BÀI 1: SỐ THẬP PHẦN



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

- Phân số thập phân là phân số mà mẫu là lũy thừa của 10
- Mọi phân số thập phân đều viết được dưới dạng số thập và ngược lại.
- Số thập phân gồm hai phần:
  - + Phần số nguyên viết bên trái dấu phẩy;
  - + Phần thập phân viết bên phải dấu phẩy.

### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** a/ Viết các phân số thập phân sau đây dưới dạng số thập phân:

$$\frac{37}{100}; \frac{-34517}{1000}; \frac{-254}{10}; \frac{-999}{10}.$$

b/ Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân: 2; 2,5; -0,007; -3,053; -7,001; 7,01.

**Bài 2:** Tìm số đối của  $\frac{25}{10}$  và viết cả hai số này dưới dạng số thập phân.

**Bài 3:** Tìm số đối của các số thập phân sau: 7,02; -28,12; -0,69; 0,999.

**Bài 4:** Viết các số sau đây dưới dạng phân số thập phân và sắp xếp các số đó theo thứ tự từ bé đến lớn: 11,34; 9,35; -11,34, -9,35.

**Bài 5:** a/ Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần: -12,13; -2,4; 0,5; -2,3; 2,4.  
b/ Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự giảm dần: -2,9; -2,999; 2,9; 2,999.

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 6:** Viết các phân số sau đây dưới dạng số thập phân:  $-\frac{3519}{100}$ ;  $-\frac{778}{10}$ ;  $-\frac{23}{1000}$ ;  $\frac{88}{100}$ .

**Bài 7:** Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân: -312,5; 0,205; -10,09; -1,110.

**Bài 8:** Tìm số đối của các số thập phân sau: 9,32; -12,34; -0,7; 3,333.

**Bài 9:** Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần: -2,99; -2,9; 0,7; 1; 22,1.

**Bài 10:** Hãy sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần: 0,6;  $-\frac{5}{6}$ ;  $-\frac{4}{3}$ ; 0;  $\frac{8}{13}$ ; -1,75.

## BÀI 2: CÁC PHÉP TÍNH VỚI SỐ THẬP PHẦN



## I. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** a/ Thực hiện các phép tính sau:

$$12,3 + 5,67 = ?$$

$$12,3 - 5,67 = ?$$

b/ Áp dụng quy tắc tương tự như đối với phép cộng và trừ số nguyên, hãy thực hiện các phép tính sau:

$$(-12,3) + (-5,67) = ?$$

$$5,67 - 12,3 = ?$$

**Bài 2:** Thực hiện các phép tính:

$$a/ 3,7 - 4,32;$$

$$b/ -5,5 + 90,67;$$

$$c/ 0,8 - 3,1651$$

$$d/ 0,77 - 5,3333;$$

$$e/ -5,5 + 9,007;$$

$$g/ 0,008 - 3,9999.$$

**Bài 3:** Cho biết một quả chuối nặng 100 g có chứa:

- Chất béo: 0,3 g;

- Kali: 0,42 g.

Em hãy cho biết trong quả chuối có khối lượng kali nhiều hơn khối lượng chất béo là bao nhiêu.



**Bài 4:** a/ Thực hiện các phép tính sau:

$$1,2.2,5$$

$$125:0,25$$

b/ Thực hiện lại các phép tính ở câu a bằng cách đưa về phép tính với phân số thập phân.

**Bài 5:** Thực hiện các phép tính sau:

$$a/ 20,24.0,125;$$

$$b/ 6,24:0,125;$$

$$c/ 2,40.0,875;$$

$$d/ 12,75:2,125.$$

**Bài 6:** Cho biết một quả chuối nặng 100 g có chứa:

- Đường: 12,1 g;

- Protein: 1,1 g.

Em hãy cho biết trong quả chuối đó, khối lượng đường nhiều gấp mấy lần khối lượng protein.

**Bài 7:** a/ Cho hai số thập phân  $x = 14,3$  và  $y = 2,5$ . Hãy tính  $x.y$  và  $x:y$ .

b/ Hãy dùng quy tắc dấu của tích và thương hai số nguyên để tìm kết quả của các phép tính sau:

$$(-14,3).(-2,5) = ?$$

$$(-14,3):(-2,5) = ?$$

$$(-14,3).(2,5) = ?$$

$$(-14,3):(2,5) = ?$$

$$(14,3).(-2,5) = ?$$

$$(14,3):(-2,5) = ?$$

**Bài 8:** Thực hiện các phép tính sau:

$$a/ (-45,5).0,4$$

$$b/ (-32,2).(-0,5)$$

$$c/ (-9,66):3,22$$

$$d/ (-88,24):(-0,2)$$

**Bài 9:** So sánh kết quả của các phép tính:

a/  $2,1 + 3,2$  và  $3,2 + 2,1$ ;

b/  $(2,1 + 3,2) + 4,5$  và  $2,1 + (3,2 + 4,5)$ ;

c/  $(-1,2).(-0,5)$  và  $(-0,5).(-1,2)$ ;

d/  $(2,4.0,2).(-0,5)$  và  $2,4.[0,2.(-0,5)]$ ;

e/  $0,2.(1,5 + 8,5)$  và  $0,2.1,5 + 0,2.8,5$ .

**Bài 10:** Tính bằng cách hợp lí:

a/  $4,38 - 1,9 + 0,62$ ;

b/  $[(-100).(-1,6)]:(-2)$ ;

c/  $(2,4.5,55):1,11$ ;

d/  $100.(2,01 + 3,99)$ .

**Bài 11:** Tính diện tích S của một hình tròn có bán kính  $R = 10$  cm theo công thức  $S = \pi R^2$  với  $\pi = 3,142$ .**Bài 12:** Tính bằng cách hợp lí:

a/  $14,7 + (-8,4) + (-4,7)$ ;

b/  $(-4,2).5,1 + 5,1.(-5,8)$ ;

c/  $(-0,4:0,04 + 10).(1,2.20 + 12,8)$ .

## II. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 1:** Thực hiện các phép tính sau:

a/  $32 - (-1,6)$ ;

b/  $(-0,5).1,23$ ;

c/  $(-2,3) + (-7,7)$ ;

d/  $0,325 - 3,21$ .

**Bài 2:** Thực hiện phép tính:

a/  $(-8,4).3,2$ ;

b/  $3,176 - (2,104 + 1,18)$ ;

c/  $-(2,89 - 8,075) + 3,14$ .

**Bài 3:** Tính bằng cách hợp lí:

a/  $(-4,5) + 3,6 + 4,5 + (-3,6)$ ;

b/  $2,1 + 4,2 + (-7,9) + (-2,1) + 7,9$ ;

c/  $(-3,6).5,4 + 5,4.(-6,4)$ .

**Bài 4:** Tính diện tích một hình chữ nhật có chiều dài 31,21 cm và chiều rộng 22,52cm.**Bài 5:** Khối lượng vitamin C trung bình trong một quả ớt chuông là 0,135 g, còn trong một quả cam là 0,045 g. Khối lượng vitamin C trong quả ớt chuông gấp bao nhiêu lần trong quả cam?**Bài 6:** Tính chu vi của một hình tròn có bán kính  $R = 1,25$ m theo công thức  $C = 2\pi R$  với  $\pi = 3,142$ .

## **BÀI 3: LÀM TRÒN SỐ THẬP PHÂN VÀ ƯỚC LƯỢNG KẾT QUẢ**



## I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

### 1/ Làm tròn số nguyên

Để làm tròn một số nguyên (có nhiều chữ số) đến một hàng nào đó, ta làm như sau:

- Nếu chữ số đứng ngay bên phải hàng làm tròn nhỏ hơn 5 thì ta thay lần lượt các chữ số đứng bên phải hàng làm tròn bởi chữ số 0
- Nếu chữ số đứng ngay bên phải hàng làm tròn lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta thay lần lượt các chữ số đứng bên phải hàng làm tròn bởi chữ số 0 rồi cộng thêm 1 vào chữ số của hàng làm tròn

### 2/ Làm tròn số thập phân

- 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 hay bằng 5.
- Đối với các chữ số sau hàng làm tròn:
  - + Bỏ đi nếu ở phần thập phân,
  - + Thay bởi các chữ số 0 nếu ở phần số nguyên

## II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** a/ Bạn Dũng muốn chia một thanh nẹp gỗ dài 1 m ra thành 3 phần bằng nhau để làm 3 cái thước kẻ tặng các bạn. Em hãy giúp bạn Dũng đo chiều dài mỗi phần.

b/ Em hãy làm tròn số 33,333 đến hàng đơn vị rồi đến hàng phần trăm.

**Bài 2:** Làm tròn các số sau đây:  $-10,349$ ;  $1995,921$ ;  $-822,399$ ;  $99,999$

a/ Đến hàng phần mười

b/ Đến hàng phần trăm

c/ Đến hàng đơn vị

d/ Đến hàng chục.

**Bài 3:** Ước lượng kết quả các phép tính sau:

a/  $(-11,032).(-24,3)$

b/  $(-762,40):6$

**Bài 4:** : Kết quả phép tính của bạn An như dưới đây là đúng hay sai? Vì sao?

a/  $0,246.(-5,128) = -3,261488$ ;

b/  $-7,105 + 4,23 = -5,682$ .

## III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 1:** Làm tròn các số sau đây:  $-492,7926$ ;  $320,1415$ ;  $-568,7182$ .

a/ Đến hàng phần mười; hàng phần trăm; hàng phần nghìn.

b/ Đến hàng đơn vị; hàng chục; hàng trăm.

**Bài 2:** Làm tròn các số thập phân sau đến chữ số thập phân thứ hai:

a/  $-79,2384$ ;

b/  $60,403$ ;

c/  $-0,255$ ;

d/  $50,996$ .

**Bài 3:** Theo số liệu từ trang web <https://danso.org/>, tính đến ngày 09/10/2020, dân số Việt Nam là 97553839 và dân số Hoa Kỳ là 331523221 người. Em hãy làm tròn hai số trên đến hàng chục, hàng trăm, hàng nghìn.

**Bài 4:** Hết học kì I, điểm môn Toán của bạn Cúc như sau:

Hệ số 1: 7; 8; 6; 10.

Hệ số 2: 9.

Hệ số 3: 8.

Em hãy tính điểm trung bình môn Toán học kì I của bạn Cúc (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

**Bài 5:** Một số nguyên sau khi làm tròn đến hàng nghìn cho kết quả là 110000. Số đó có thể lớn nhất là bao nhiêu, nhỏ nhất là bao nhiêu?

**Bài 6:** Hãy ước lượng kết quả của các phép tính sau rồi so sánh với kết quả tìm được bằng máy tính cầm tay.

a/  $(-35,1).(-64):13$ ;    b/  $(-8,8).(-4,1):2,6$ ;    c/  $7,9.(-73):(-23)$ .

#### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

**Bài 7:** Tính giá trị (làm tròn đến số thập phân thứ hai) của các phép tính sau:

a/  $A = 124,74 + 345,95 - 264,034$

b/  $B = (35,043 - 4,724).12,395$

c/  $C = (324,083 - 142,724):23,82$

d/  $D = 43,203 + 31,024 - 52,341$ .

**Bài 8:** Tính giá trị (làm tròn đến số thập phân thứ hai) của các phép tính sau.

a/  $A = 4,2374 + 5,1295 - 6,1048$

b/  $B = (51,0431 - 14,825).2,635$

c/  $C = (34,1086 - 42,2749):3,821$

d/  $D = 73,2038 + 51,527 - 42,1341$

**Bài 9:** Tính giá trị (làm tròn đến số thập phân thứ hai) của các phép tính sau:

a/  $A = 3,334 + 4,258 - 8,818$

b/  $B = (23,033 - 4,255).4,65$

c/  $C = (43,846 - 2,744):3,21$

**Bài 10:** Tính giá trị của biểu thức sau và làm tròn kết quả đến hàng đơn vị

a)  $A = \frac{(11,81 + 8,19).2,25}{6,75}$

b)  $B = \frac{(4,6 + 5:6,25).4}{4,0125 + 2,31}$

**Bài 11:** Thực hiện phép tính, rồi làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai:

a)  $[0,3 + 1,5 - 0,2] \cdot \frac{1}{3}$

b)  $1,854 \cdot \frac{35}{19,827}$

c)  $14,61 - 7,15 + 3,21$

d)  $73,95 : 14,20$

#### **BÀI 4: TỈ SỐ VÀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM**



## I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

### 1/ Tỷ số

Tỷ số của hai số  $a$  và  $b$  tùy ý ( $b$  khác 0) là thương của phép chia số  $a$  cho số  $b$ . Kí hiệu:  $\frac{a}{b}$

Tỷ số của hai đại lượng cùng loại và cùng đơn vị đo là tỷ số giữa hai số đo của hai đại lượng đó.

### 2/ Tỷ số phần trăm

Tỷ số phần trăm của  $a$  và  $b$  là  $\frac{a}{b} \cdot 100\%$

## II. BÀI TẬP MẪU

- Bài 1:** a/ Mai và Lan thi nhau giải cùng một bài toán. Mai làm xong trong 45 phút, Lan làm xong trong 30 phút. Hỏi thời gian Mai làm lâu gấp bao nhiêu lần thời gian Lan làm?
- b/ Trí và Dũng mỗi em đều được một con cá lóc. Con cá của Trí cân nặng 900 g, con cá của Dũng nặng 1,3 kg. Hỏi con cá của Dũng nặng gấp bao nhiêu lần con cá của Trí?
- c/ Đoạn thẳng AB dài  $\frac{3}{4}$  m và đoạn thẳng CD dài 50 cm. Hỏi đoạn AB dài gấp bao nhiêu lần đoạn CD?

**Bài 2:** Tính tỷ số của hai đại lượng được cho trong các trường hợp sau:

- a/  $\frac{3}{4}$  m và 25 cm;      b/ 30 phút và  $\frac{2}{3}$  giờ;      c/ 0,4 kg và 340 g;      d/  $\frac{2}{5}$  m và  $\frac{3}{4}$  m.

**Bài 3:** Mẹ của bạn Lan hướng dẫn Lan đun nước và gạo nấu cơm như sau: Đun 2 bát gạo và 2 bát nước. Em hãy tính tỷ số giữa thể tích nước và gạo trong cách nấu cơm này.



**Bài 4:** a/ Tìm các số thích hợp thay vào  $\boxed{?}$  để có các cặp tỷ số sau bằng nhau.

$$\frac{2}{5} = \frac{\boxed{?}}{100}$$

$$-\frac{3}{4} = -\frac{\boxed{?}}{100}$$

$$\frac{-1,3}{10} = \frac{\boxed{?}}{100}$$

b/ Cơ thể người có khoảng  $\frac{70}{100}$  là nước. Hùng cân nặng 40kg, em hãy cho biết khối lượng nước có trong cơ thể Hùng.

**Bài 5:** Tính tỉ số phần trăm của hai số cho trong mỗi trường hợp sau:

a/ 3 và 4;                      b/  $-2,66$  và 200;                      c/  $\frac{1}{4}$  và 0,5.

**Bài 6:** 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.

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 1:** Sĩ số lớp 6A1 là 32 học sinh, trong đó có số học sinh bơi là 24. Hãy tính tỉ số giữa số học sinh bơi và sĩ số lớp.

**Bài 2:** Viết các số thập phân sau đây dưới dạng tỉ số phần trăm:  $-0,72$ ;  $0,4$ ;  $-2,23$ .

**Bài 3:** Viết các phân số sau dưới dạng tỉ số phần trăm:  $\frac{7}{25}$ ;  $-\frac{19}{4}$ ;  $\frac{26}{65}$ .

**Bài 4:** Viết các tỉ số phần trăm sau dưới dạng số thập phân:  $-5\%$ ;  $-35\%$ ;  $317\%$ .

**Bài 5:** Lớp 6A3 có tổng số 40 bạn, số học sinh giỏi là 8 bạn, học sinh khá là 20 bạn, học sinh trung bình là 10 bạn, còn lại là học sinh yếu kém. Tính tỉ số phần trăm học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu kém của lớp.

**Bài 6:** Cứ 15 trang viết tay thì sau khi gõ vào máy vi tính đem in được 9 trang. Tính tỉ số phần trăm giữa số trang in và số trang viết tay.



**Bài 7:** Một cửa hàng tháng Một có doanh thu là 500 triệu đồng, doanh thu của tháng Hai là 400 triệu đồng. Tính phần trăm tăng trưởng của tháng Hai so với tháng Một.

**Bài 8:** Đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Long Thành – Dầu Giây dài khoảng 56 km, nhưng trên một bản đồ chỉ đo được 2,8 cm. Tìm tỉ lệ của bản đồ.

## BÀI 5: BÀI TOÁN VỀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

- Muốn tìm giá trị  $a\%$  của số  $b$ , ta tính  $b.a\% = b \cdot \frac{a}{100}$

- Muốn tìm một số khi biết  $m\%$  của số đó là  $b$ , ta tính  $b : m\% = b : \frac{m}{100}$

### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** Vàng bốn số chín là loại vàng chứa 99,99% vàng nguyên chất. Hãy tính khối lượng vàng nguyên chất có trong 100 g vàng bốn số chín.



**Bài 2:** Tìm giá trị 25% của 200000.

**Bài 3:** Vàng 18K là hợp kim có chứa 75% vàng nguyên chất. Hãy tính khối lượng vàng nguyên chất có trong một chiếc nhẫn một chỉ nặng 3,75 gam làm bằng vàng 18K.

Chú ý: Trong đời sống người ta thường gọi 3,75 gam vàng là một chỉ vàng và gọi vàng 18K chứa 75% vàng nguyên chất là vàng có 7,5 tuổi.

**Bài 4:** Khối lượng cafein có trong hạt cà phê Robusta của Buôn Ma Thuột là 2,5%. Muốn điều chế được 200 g cafein ta cần phải có bao nhiêu gam hạt cà phê Robusta?



**Bài 5:** Tìm số  $x$  khi biết 12% của  $x$  là 500.

**Bài 6:** Mua bán hàng ngày

a/ Mặt hàng A tại siêu thị có giá gốc là 1 300 000 đồng và được giảm giá 7%. Vậy số tiền phải trả để mua mặt hàng A sau khi đã giảm giá là bao nhiêu?

b/ Mặt hàng B sau khi giảm giá 20% chỉ còn giá là 400 000 đồng. Vậy giá gốc của mặt hàng này là bao nhiêu?



**Bài 7:** a/ Một cái ti vi giá 9 500 000 đồng. Tìm giá mới của nó sau khi giảm giá 15%.

b/ Giá của một chiếc điện thoại sau khi đã giảm giá 25% là 800 000 đồng. Hỏi giá gốc trước khi giảm là bao nhiêu?

**Bài 8:** Lãi suất tín dụng

a/ Một khách hàng A gửi 80 triệu đồng với lãi suất không kì hạn là 0,3%/năm. Hãy tính số tiền lãi khách hàng A nhận được sau 60 ngày.

b/ Khách hàng B có 80 triệu đồng, gửi tiết kiệm có kì hạn 6 tháng với lãi suất 7%/năm. Tính tiền lãi khách hàng B nhận được sau 6 tháng.

**Bài 9:** Bạn Trúc đạt giải nhất cuộc thi hùng biện tiếng Anh và được thưởng 10 000 000 đồng. Ba Trúc giúp em đem gửi số tiền đó vào ngân hàng có kì hạn 12 tháng với lãi suất 6% một năm.

a/ Hỏi một năm sau Trúc nhận được tổng cộng cả vốn lẫn lãi là bao nhiêu tiền?

b/ Nếu Trúc chỉ gửi tiền với lãi suất không kì hạn là 0,3%/năm và sau 40 ngày có việc cần dùng phải rút tiền ra ngay, bạn ấy sẽ nhận được tổng cộng là bao nhiêu tiền?

**Bài 10:** Thành phần các chất trong hoá học  
Hoà tan hết 20 g muối vào trong 180 g nước. Tính tỉ số phần trăm muối trong dung dịch nước muối.



**Bài 11:** Nước ở Biển Chết (Dead Sea) tại Israel rất mặn. Trong 500 g nước biển tại đây có chứa 175 g muối (theo <https://vi.wikipedia.org/wiki/>). Do độ mặn của Biển Chết rất cao nên người tắm có thể nổi dễ dàng, thậm chí du khách có thể nằm đọc báo trên mặt nước. Em hãy tính tỉ số phần trăm của muối trong nước biển ở Biển Chết.



### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 12:** Một quyển sách có giá 48000 đồng. Tìm giá mới của quyển sách sau khi:  
a/ Giảm giá 25%; b/ Tăng giá 10%.

**Bài 13:** Cà phê Arabica chứa 1,5% chất cafein. Tính lượng cafein có trong 300 g cà phê Arabica.

**Bài 14:** Một loại bột nêm có chứa 60% bột ngọt. Tính khối lượng bột ngọt có trong gói 20g bột nêm loại đó.

**Bài 15:** Bác Tám gửi 50 triệu đồng vào ngân hàng theo hình thức có kì hạn 12 tháng với lãi suất 8% một năm. Hỏi sau một năm bác Tám nhận được bao nhiêu tiền lãi?

**Bài 16:** Mẹ bạn Lan gửi 800 triệu đồng vào ngân hàng theo hình thức không kì hạn với lãi suất 0,6% một năm. Sau 90 ngày, khi rút ra mẹ Lan nhận được bao nhiêu tiền cả vốn lẫn lãi?

**Bài 17:** Trong một loại đậu nành nấu chín, chất đạm chiếm 32%. Hỏi phải nấu chín bao nhiêu ki-lô – gam đậu nành loại đó để có thể thu được 6,4 kg chất đạm?

**Bài 18:** Trong một bản đồ có tỉ lệ 1:50000 thì chiều dài của cây cầu Cần Thơ bắc qua sông Hậu là 5,5 cm. Tính chiều dài thật của cầu Cần Thơ.

**Bài 19:** Trong một bản vẽ kĩ thuật, chiều dài của một loại xe ô tô là 9,4 cm. Cho biết bản vẽ có tỉ lệ 1:50. Tính chiều dài thật của chiếc xe ô tô đó.

### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

**Bài 20:** Một ô tô đi từ A về phía B, một xe máy đi từ B về phía A. Hai xe khởi hành cùng một lúc cho đến khi gặp nhau thì quãng đường ô tô đi được lớn hơn quãng đường của xe máy đi là 50km. Biết 30% quãng đường ô tô đi được bằng 45% quãng đường xe máy đi được. Hỏi quãng đường mỗi xe đi được bằng mấy phần trăm quãng đường AB.

**Bài 21:** Nhà em có 60 kg gạo đựng trong hai thùng. Nếu lấy 25% số gạo của thùng thứ nhất chuyển sang thùng thứ hai thì số gạo của hai thùng bằng nhau. Hỏi số gạo của mỗi thùng là bao nhiêu kg?

**Bài 22:** Một đội máy cày ngày thứ nhất cày được 50% cánh đồng và thêm 3 ha nữa. Ngày thứ hai cày được 25% phần còn lại của cánh đồng và 9 ha cuối cùng. Hỏi diện tích cánh đồng đó là bao nhiêu ha?

**Bài 23:** Trên một bản đồ có tỉ lệ xích là 1: 500000. Hãy tìm:  
a/ Khoảng cách trên thực tế của hai điểm trên bản đồ cách nhau 125 milimet.

b/ Khoảng cách trên bản đồ của hai thành phố cách nhau 350 km (trên thực tế).

### BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 6

#### CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Chọn đáp án đúng.

**Câu 1:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

- A.  $-\frac{1}{4} = 0,25$ .      B.  $-\frac{1}{4} = -0,25$ .      C.  $-\frac{1}{4} = -0,205$ .      D.  $-\frac{1}{4} = -0,025$ .

**Câu 2:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?

- A.  $0,3 > -0,4$ .      B.  $-0,9 > -0,99$ .      C.  $-2,125 < 0$ .      D.  $-0,555 < -0,666$ .

**Câu 3:** Kết quả của phép tính:  $8 \cdot (-0,125) \cdot (-0,25) \cdot (-400)$  là:

- A. 100.      B. 200.      C. -100.      D. -20.

**Câu 4:** Giá trị 25% của 80 là:

- A. 250.      B. 25.      C. 200.      D. 20.

#### BÀI TẬP TỰ LUẬN

**Bài 1:** Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự giảm dần:  $-3,43$ ;  $-3,4$ ;  $0,2$ ;  $3,43$ ;  $3,4$ ;  $0,22$ .

**Bài 2:** Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần:  $1,23$ ;  $-1,23$ ;  $0,12$ ;  $0,121$ ;  $-0,02$ ;  $-0,002$ ;  $0,1$ .

**Bài 3:** Oxi có nhiệt độ sôi  $-182,95^{\circ}\text{C}$ . Nito có nhiệt độ sôi  $-195,79^{\circ}\text{C}$ . Hỏi nhiệt độ sôi của oxi cao hơn nhiệt độ sôi của nito bao nhiêu độ?

**Bài 4:** Một công ty có 30 nhân viên nam và 24 nhân viên nữ. Số nhân viên nữ chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số nhân viên công ty?

**Bài 5:** Mẹ bạn Mai may được 25 chiếc áo và 35 chiếc quần trong một tháng. Vậy số lượng áo chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số hàng đã may được?

**Bài 6:** Một công ty đã đặt ra mục tiêu doanh thu cho năm 2020 là 150 tỉ đồng. Tuy nhiên, đến cuối năm 2020 thì tổng mức doanh thu của công ty đạt được là 159 tỉ đồng.

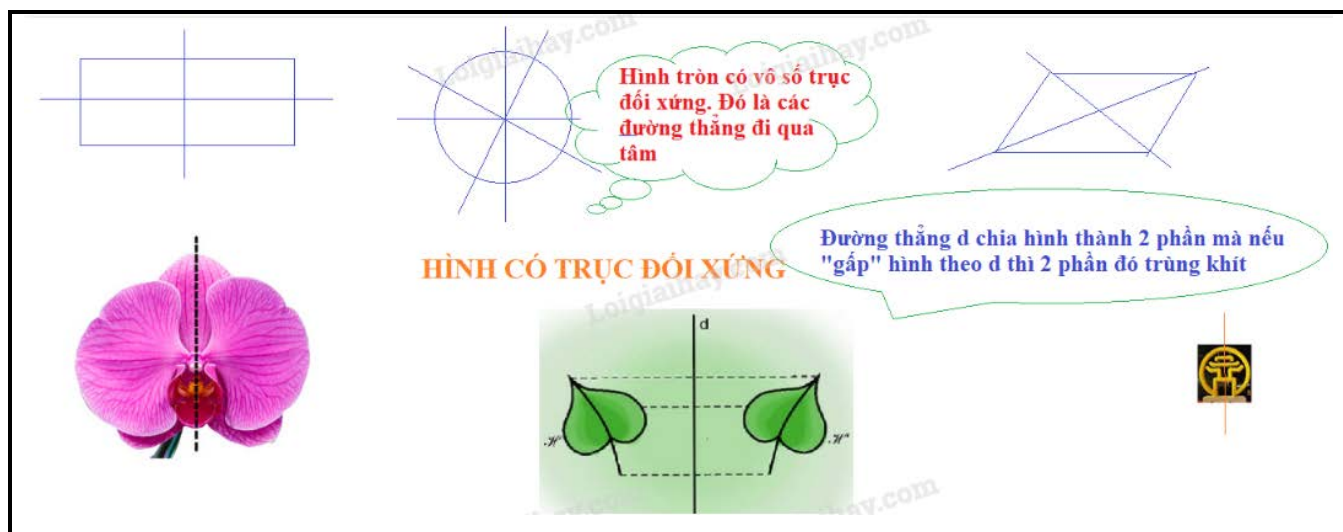
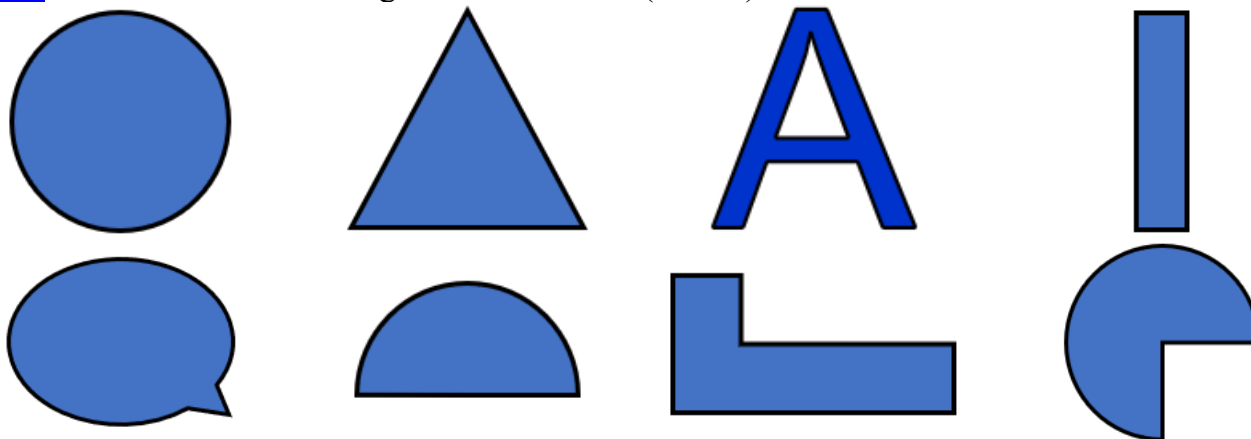
a/ Vậy công ty đã hoàn thành bao nhiêu phần trăm so với mục tiêu ban đầu?

b/ Công ty đã hoàn thành vượt mức đề ra là bao nhiêu phần trăm?

**Bài 7:** Một người mua một món hàng và phải trả tổng cộng 2915000 đồng kể cả thuế giá trị gia tăng (VAT) là 10%. Hỏi nếu không tính thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu tiền cho món hàng?

## Chương

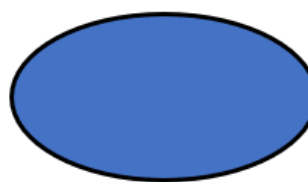
## 7

TÍNH ĐỐI XỨNG CỦA HÌNH  
PHẪNG TRONG THỂ GIỚI TN**BÀI 1: HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG****I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT****II. BÀI TẬP MẪU****Bài 1:** Tìm một trục đối xứng của các hình sau (nếu có).**Bài 2:** Mỗi hình sau có bao nhiêu trục đối xứng?

a/

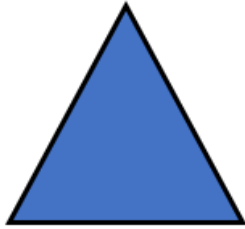


b/



c/

d/

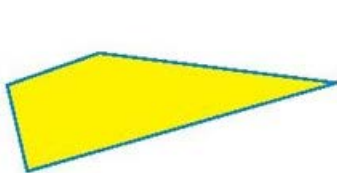


**Bài 3:** Hình nào sau đây có trục đối xứng? Hãy chỉ ra trục đối xứng (nếu có).



### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

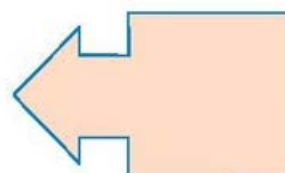
**Bài 1:** Hình nào sau đây có trục đối xứng?



a)



b)

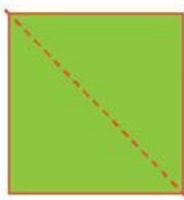


c)

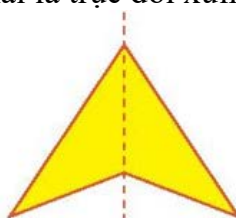


d)

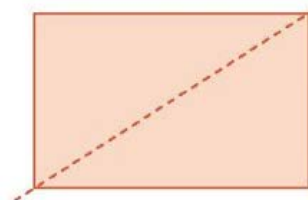
**Bài 2:** Đường nét đứt có phải là trục đối xứng của mỗi hình sau không?



a)



b)



c)

**Bài 3:** Tìm trục đối xứng của mỗi hình sau.

a/ Hình vuông;

b/ Hình chữ nhật;

c/ Hình tam giác đều;

d/ Hình bình hành;

e/ Hình thoi;

g/ Hình thang cân.

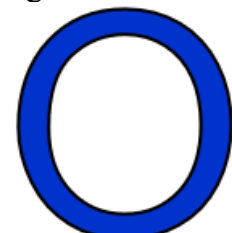
**Bài 4:** Hình nào sau đây có trục đối xứng? Nếu có hãy chỉ ra trục đối xứng của nó.



a/



b/



c/

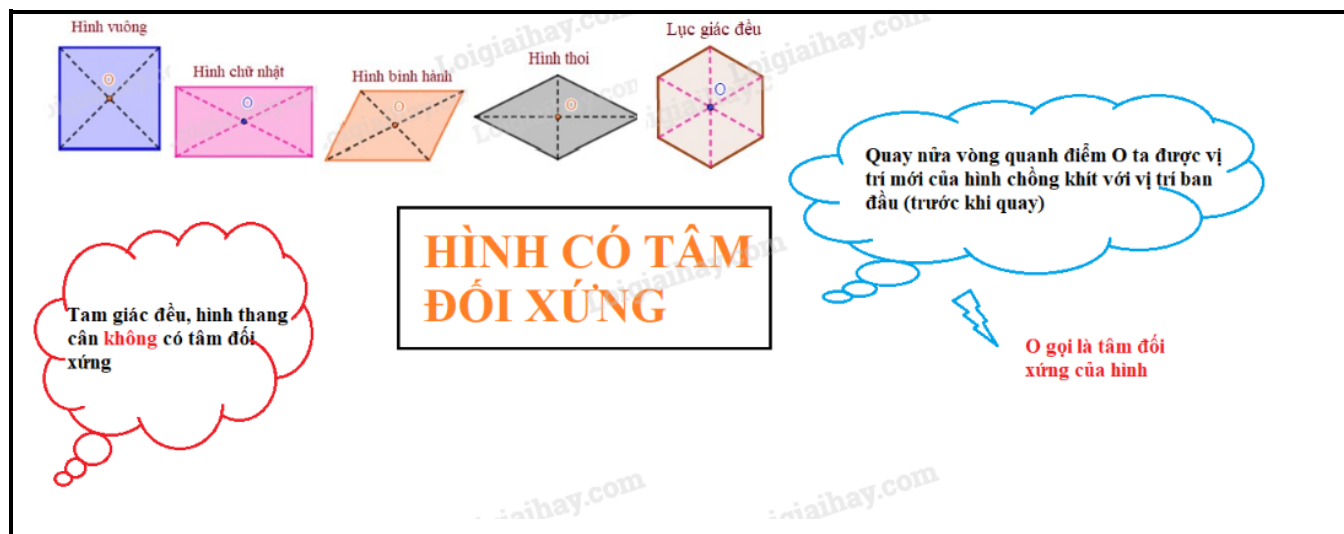
**Bài 5:** Hình con cua và hình củ khoai bên dưới, hình nào có trục đối xứng?



## BÀI 2: HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG

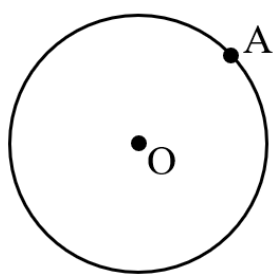


### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

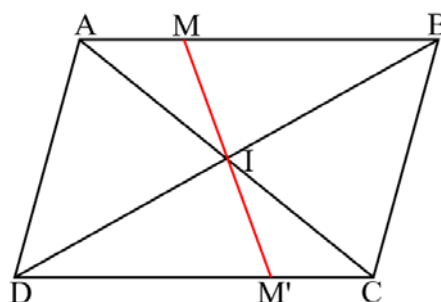


### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** a/ Lấy một điểm A bất kì trên đường tròn tâm O. Hãy tìm điểm B trên đường tròn sao cho O là trung điểm của đoạn thẳng AB (Hình 1a).



a/

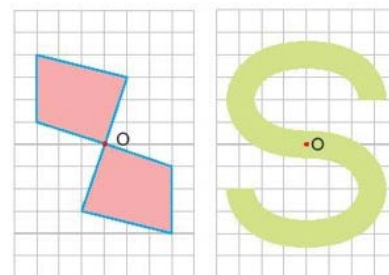
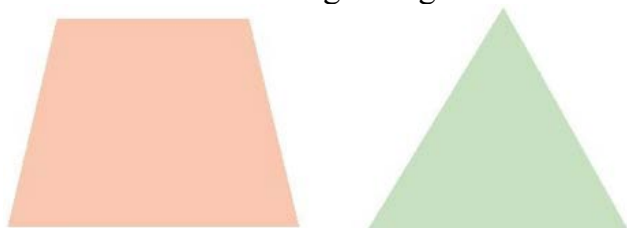


b/

b/ Cho hình bình hành ABCD, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại I. Đường thẳng qua I cắt AB tại M và cắt CD tại M'. Đo rồi so sánh độ dài IM và IM' (Hình 1b).

Ví dụ:

- + Các hình sau là hình có tâm đối xứng. Tâm đối xứng là điểm O ở mỗi hình.
- + Các hình sau là những không có tâm đối xứng.



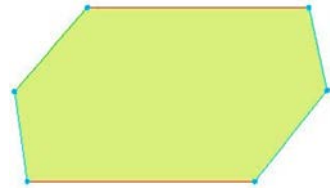
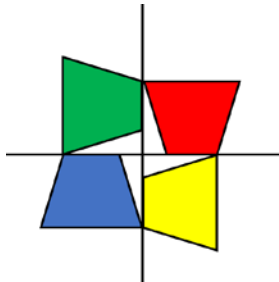
**Bài 2:** Tìm tâm đối xứng của mỗi hình sau (nếu có).

a/

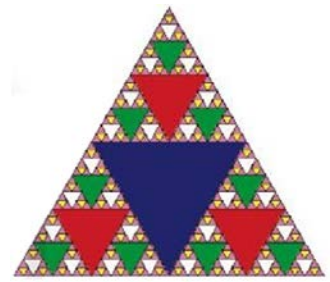
b/



c/



d/



**Bài 3:** Em hãy cho biết trong những hình đã học như hình vuông, hình tam giác đều, hình lục giác đều, hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi, hình thang cân, hình nào có tâm đối xứng.

**Bài 4:** Hai hình bông hoa và hình chiếc lá dưới đây, hình nào có tâm đối xứng? Nếu có, hãy chỉ ra tâm đối xứng của nó.

a)



b)



c)

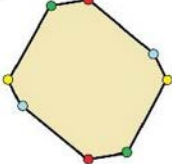


Hình 3

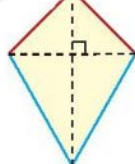
### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 5:** Hãy tìm tâm đối xứng của các hình sau đây (nếu có).

a)



b)

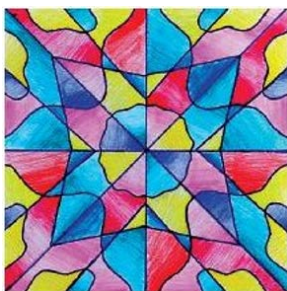


c)



**Bài 6:** Hình nào sau đây có tâm đối xứng? Hãy chỉ ra tâm đối xứng của nó (nếu có)

a/



b/



c/



**Bài 7:** Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng? Chữ cái nào vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng?

S A I G O N

**Bài 8:** Hình nào sau đây có tâm đối xứng?

96 EF PQ

**BÀI 3: VAI TRÒ CỦA TÍNH ĐỐI XỨNG****I. BÀI TẬP**

**Bài 1:** Tìm hai bức ảnh về động vật, hai bức ảnh về thực vật có tính đối xứng.

**Bài 2:** Hãy so sánh sự giống nhau về hình dạng và tính năng của con chuồn chuồn và chiếc máy bay trong hai hình dưới đây:



**Bài 3:** Tìm một số hình ảnh có tính đối xứng trong kiến trúc và hội họa.

**Bài 4:** Hình hai chiếc lá và hình bông hoa sau đây, hình nào có trục đối xứng?



**Bài 5:** Hình con công và hình bông hoa sau đây, hình nào có tâm đối xứng?



**Bài 6:** Hãy tìm một số hình ảnh, đồ vật trong tự nhiên có tính đối xứng (có trục đối xứng hoặc có tâm đối xứng).

**Bài 7:** Nêu một số hình có tính đối xứng trong hình học.

**Bài 8:** Tìm một số hình ảnh có tính đối xứng trong thiết bị, đồ dùng hằng ngày.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 7****CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

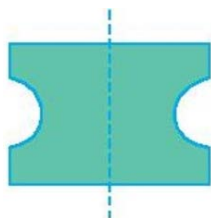
**Câu 1:** Quan sát các hình chữ cái **H A N O I** và xác định đúng, sai cho các phát biểu sau:

- a/ Chữ **H** là hình vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng.
- b/ Chữ **A** là hình có trục đối xứng và không có tâm đối xứng.
- c/ Chữ **N** là hình có trục đối xứng và có tâm đối xứng.
- d/ Chữ **O** là hình vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng.
- e/ Chữ **I** là hình có trục đối xứng và không có tâm đối xứng.

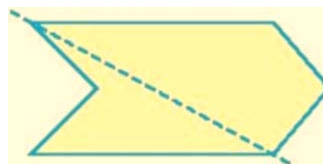
**BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Các đường nét đưa ở mỗi hình bên dưới có phải là trục đối xứng không?

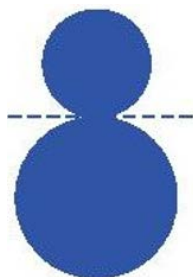
a/



b/



c/

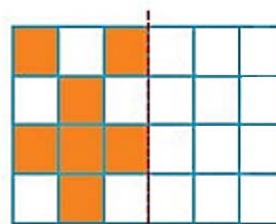


d/

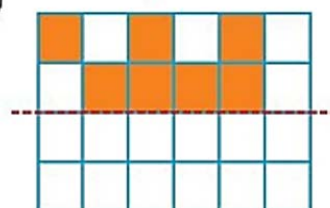


**Bài 2:** Em hãy vẽ các hình sau vào vở rồi tô màu các ô vuông để mỗi hình thu được nhận đường nét đứt là trục đối xứng. (Hình a,b,c,d)

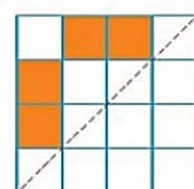
a)



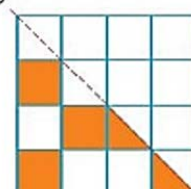
b)



c)



d)



**Bài 3:** Hình nào sau đây có tâm đối xứng? Hình nào vừa có trục đối xứng vừa có tâm đối xứng?

a)



b)



c)



**Bài 4:** Hình nào sau đây có trục đối xứng?

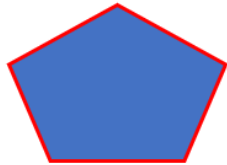
a/



b/



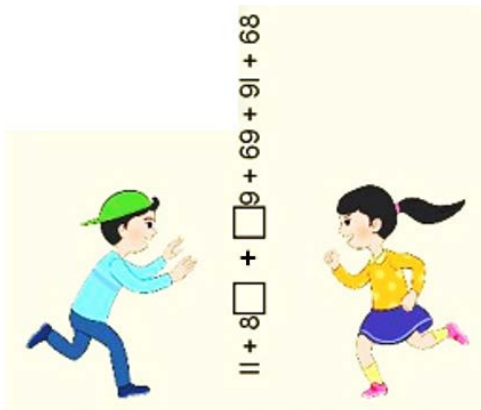
c/



d/



**Bài 5: Toán vui:** Hai bạn Na và Toàn đứng đối diện nhau trên nền đất, ở giữa họ có một dãy các số và dấu cộng như hình dưới đây. Do vị trí nhìn khác nhau nên hai bạn thấy hai dãy các phép tính khác nhau.



Hãy tìm cách điền hai chữ số vào hai ô trống để kết quả tính của hai bạn Na và Toàn bằng nhau. Em nhận xét gì về hình ảnh mà hai bạn quan sát được.

**Bài 6:** Tìm dụng cụ học tập có tính đối xứng.

# Chương 8 HÌNH HỌC PHẪNG: CÁC HÌNH HỌC CƠ BẢN

## BÀI 1: ĐIỂM – ĐƯỜNG THẲNG



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

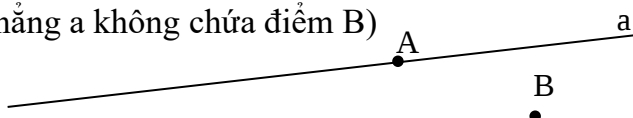
— **Điểm** là dấu chấm nhỏ trên trang giấy. Ta dùng các chữ cái in hoa để đặt tên cho điểm.

Vd: điểm A, điểm B, điểm C, ...

— **Đường thẳng** là đường được kẻ bằng thước thẳng trên trang giấy. Đường thẳng không bị giới hạn về hai phía. Ta dùng các chữ cái thường để đặt tên cho đường thẳng. Vd: đường thẳng a, đường thẳng m, đường thẳng p, ...

— **Ký hiệu:**

- $A \in a$ : đọc là điểm A thuộc đường thẳng a (hay đường thẳng a đi qua điểm A; hay đường thẳng a chứa điểm A)
- $B \notin a$ : đọc là điểm B không thuộc đường thẳng a (hay đường thẳng a không đi qua điểm B; hay đường thẳng a không chứa điểm B)



### II. BÀI TẬP MẪU

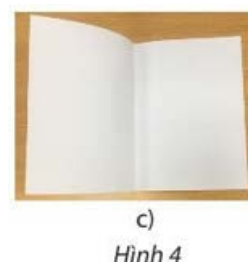
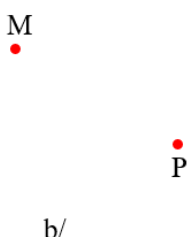
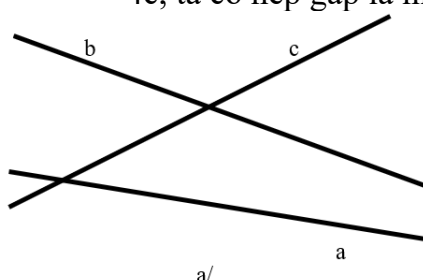
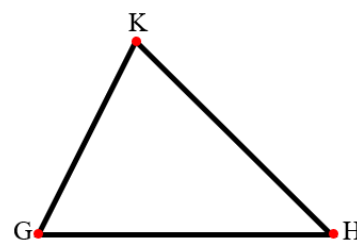
**Bài 1:** + Em hãy đọc tên các điểm có trên hình bên.

+ Em hãy vẽ ba điểm vào vở và đặt tên cho ba điểm đó

**Bài 2:** a/ Kể tên các đường thẳng có trong Hình 4a.

b/ Vẽ vào vở ba điểm như Hình 4b. Vẽ các đường thẳng đi qua hai trong ba điểm đó.

c/ Từ một tờ giấy A4, em hãy nêu một số cách gấp để tạo ra hình ảnh của điểm và đường thẳng. Ví dụ: trong Hình 4c, ta có nếp gấp là hình ảnh của một đường thẳng.



**Bài 3:** Có bao nhiêu đường thẳng đi qua hai điểm A, B nói trên?

**Bài 4:** Từ các điểm M, N, P, Q phân biệt như Hình 6, có thể tạo thành bao nhiêu đường thẳng?  
Em hãy vẽ các điểm M, N, P, Q vào vở rồi dùng thước và bút để vẽ các đường thẳng đó.

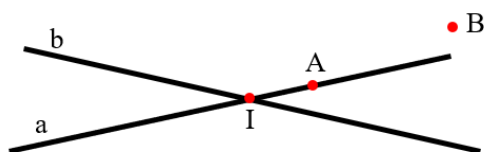
M •

• N

Q •

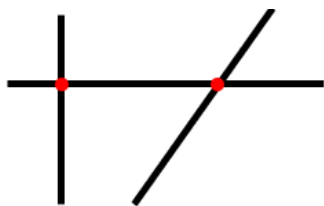
• P

**Bài 5:** Điểm A thuộc và không thuộc đường thẳng nào trong hình bên? Dùng các kí hiệu  $\in$  và  $\notin$  để mô tả điều đó.



### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 6:** a/ Hãy đặt tên cho các điểm và đường thẳng trong hình dưới đây.



b/ Hãy nêu ba cách gọi tên đường thẳng trong hình dưới đây.



**Bài 7:** Dùng kí hiệu để biểu thị các mối quan hệ dưới đây và vẽ các hình tương ứng.

a/ Các điểm A, B thuộc đường thẳng p.

b/ Các điểm C, D không thuộc đường thẳng p.

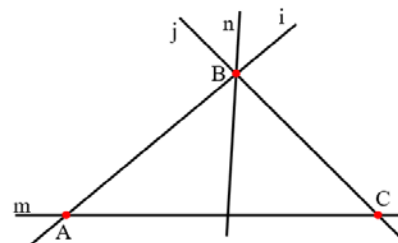
**Bài 8:** Trong hình vẽ bên:

a/ Điểm B thuộc những đường thẳng nào?

b/ Điểm A không thuộc những đường thẳng nào?

c/ Đường thẳng nào không chứa điểm C?

Sử dụng kí hiệu để mô tả các quan hệ trên.



**Bài 9:** Vẽ hình cho mỗi trường hợp sau:

a/ Điểm M thuộc đường thẳng a.

b/ Điểm M thuộc hai đường thẳng a và b nhưng không thuộc đường thẳng c.

c/ Điểm M nằm trên cả ba đường thẳng a, b và c.

**Bài 10:** Hãy nêu một số hình ảnh của đường thẳng và điểm thuộc (không thuộc) đường thẳng trong thực tế.

#### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

**Bài 11:** Cho hình vẽ:

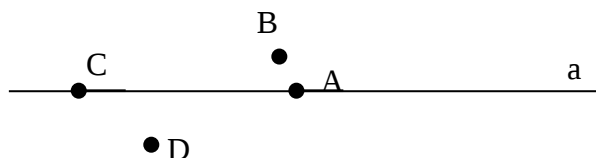
- a/ Gọi tên các điểm thuộc và không thuộc đường thẳng a  
b/ Điền các kí hiệu thích hợp vào ô trống

A  a,

B  a,

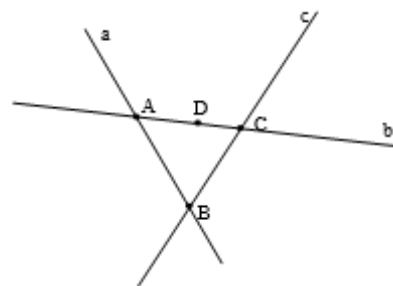
C  a

D  a



**Bài 12:** Cho hình vẽ: Hãy trả lời các câu hỏi sau:

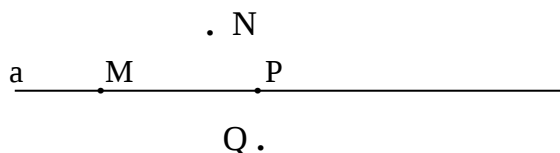
- a/ Điểm A nằm trên những đường thẳng nào?  
b/ Đường thẳng nào đi qua điểm B?  
c/ Những đường thẳng nào không chứa điểm D



**Bài 13:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- a/ Đường thẳng d đi qua 2 điểm M, N và không đi qua điểm P  
b/  $A \in p$ ,  $B \in p$ ,  $C \notin p$ ,  $D \notin p$   
c/ Điểm E vừa nằm trên đường thẳng d vừa nằm trên đường thẳng d'. Điểm F nằm trên đường thẳng d nhưng không nằm trên đường thẳng d'

**Bài 14:** Xem hình bên



- a/ Hãy đọc tên điểm nằm trên đường thẳng a  
b/ Hãy đọc tên điểm không nằm trên đường thẳng a

**Bài 15:** Nói mỗi câu ở cột A với hình vẽ ở cột B cho đúng:

| A                                   |  | B  |
|-------------------------------------|--|----|
| 1. Đường thẳng q                    |  | a/ |
| 2. Điểm P thuộc đường thẳng a       |  | b/ |
| 3. Điểm R không thuộc đường thẳng a |  | c/ |
|                                     |  | d/ |

**Bài 16:** Từ hình vẽ, diễn đạt bằng lời nói:

| Hình | Diễn đạt |
|------|----------|
|------|----------|

|                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| $\frac{a}{b} = \frac{B}{b}$ <div><div></div><div></div></div> |  |
| $\frac{b}{m} = \frac{Y}{m}$ <div><div></div><div></div></div> |  |

## BÀI 2: BA ĐIỂM THẲNG HÀNG. BA ĐIỂM KHÔNG THẲNG HÀNG



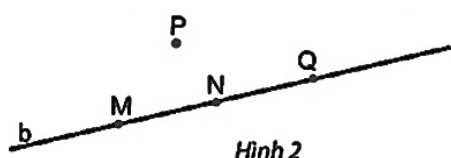
### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

- Ba điểm thẳng hàng khi chúng cùng thuộc một đường thẳng.
- Ba điểm không thẳng hàng khi chúng không cùng thuộc bất kỳ đường thẳng.
- Trong ba điểm thẳng hàng, có một điểm và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

### II. BÀI TẬP MẪU

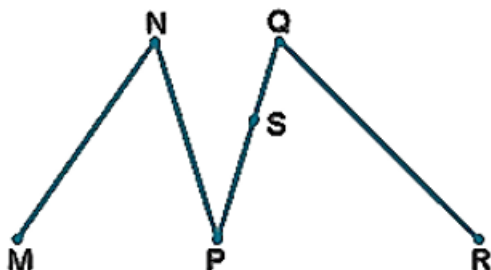
**Bài 1:** Hãy tìm cách trồng 5 cây táo thành 2 hàng, mỗi hàng có 3 cây. Nếu mỗi cây được xem là một điểm, vẽ hình thể hiện cách trồng các cây đó.

**Bài 2:** + Trên Hình 2, hãy chỉ ra ba điểm thẳng hàng và ba điểm không thẳng hàng.



Hình 2

+ Dùng thước thẳng để kiểm tra xem ba điểm nào trên Hình 3 là thẳng hàng.



Hình 3

+ Vẽ vào vở hai điểm A, B như Hình 4. Em vẽ thêm hai điểm C và D sao cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và ba điểm A, B, D cũng thẳng hàng. Hãy vẽ ba vị trí khác nhau của điểm C.



Hình 4

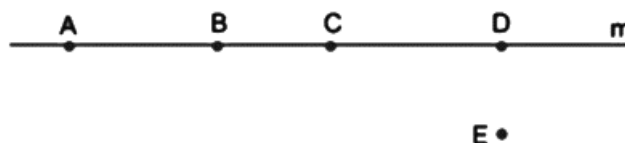
**Bài 3:** Quan sát đèn giao thông ở hình bên.  
Đèn màu nào nằm giữa hai đèn còn lại?



**Bài 4:** Em vẽ hai điểm A và B trên giấy. Hãy vẽ thêm điểm C sao cho điểm A giữa hai điểm B và C.

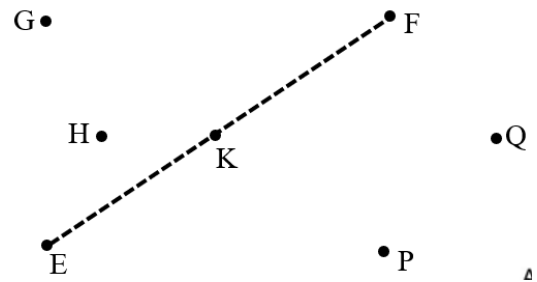
### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 5:** Trong hình bên, cho bốn điểm A, B, C, D thuộc đường thẳng m và điểm E không thuộc đường thẳng m. Hãy nêu các bộ ba điểm thẳng hàng và các bộ ba điểm



không thẳng hàng.

**Bài 6:** Trong hình bên, em hãy dự đoán xem ba điểm nào thẳng hàng. Sau đó hãy dùng thước để kiểm tra kết quả.



**Bài 7:** Trong hình bên, hãy chỉ ra các điểm:

a/ Nằm giữa hai điểm M và N.

b/ Không nằm giữa hai điểm E và G.



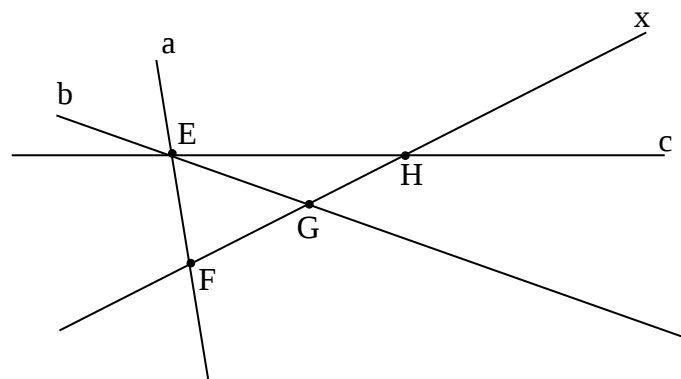
**Bài 8:** a/ Cho hai điểm M và P. Hãy vẽ thêm điểm N sao cho ba điểm M, N, P thẳng hàng và điểm M, P nằm cùng phía đối với điểm N.

b/ Vẽ hai điểm trên một tờ giấy trắng. Không dùng thước, em hãy tìm cách vẽ thêm một điểm thứ ba sao cho ba điểm đó thẳng hàng.

**Bài 9:** Em hãy lấy ví dụ một số hình ảnh của ba điểm thẳng hàng và không thẳng hàng trong thực tiễn.

#### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

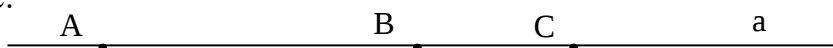
**Bài 10:** Quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi:



a/ Đường thẳng a cắt những đường thẳng nào? Kể tên giao điểm của a với các đường thẳng đó

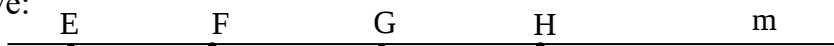
b/ Điểm G thuộc những đường thẳng nào?

c/ Kể tên 3 điểm thẳng hàng, 3 điểm không thẳng hàng?

**Bài 11:** Cho hình vẽ:

Hoàn thành các câu sau:

- a/ Điểm B nằm giữa 2 điểm .....
- b/ Điểm A và B nằm cùng phía đối với điểm .....
- c/ Điểm A và C nằm khác phía đối với điểm .....
- d/ Điểm B và C nằm ..... đối với điểm .....

**Bài 12:** Cho hình vẽ:

Hoàn thành các câu sau:

- a/ Điểm F nằm giữa 2 điểm .....
- b/ Điểm G và H nằm cùng phía đối với điểm.....
- c/ Điểm F và G nằm ..... 2 điểm .....
- d/ Điểm E, F và G nằm ..... đối với điểm .....
- e/ Điểm E và G nằm ..... đối với điểm F
- f/ Điểm F và H nằm ..... đối với điểm .....
- g/ Điểm F, G và H nằm ..... đối với điểm .....

**Bài 13:** Quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi:

- a/ Kể tên những điểm nằm giữa 2 điểm M và Q
- b/ Kể tên những điểm không nằm giữa 2 điểm N và P
- c/ Kể tên những điểm nằm cùng phía đối với điểm N
- d/ Kể tên những điểm nằm khác phía đối với điểm P

**Bài 14:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- a/ Điểm A nằm giữa 2 điểm B và C
- b/ Ba điểm M, N, P thẳng hàng theo thứ tự
- c/ Điểm M nằm giữa 2 điểm P và Q
- d/ Hai điểm E, F nằm cùng phía, 2 điểm E, G nằm khác phía đối với điểm K

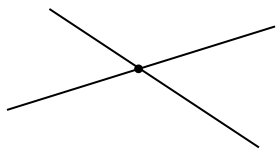


**Bài 7:** Kể tên các tia có gốc là M trong hình sau:

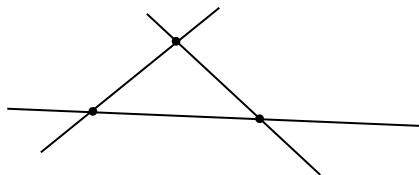


#### IV. BÀI TẬP RÈN KỸ NĂNG

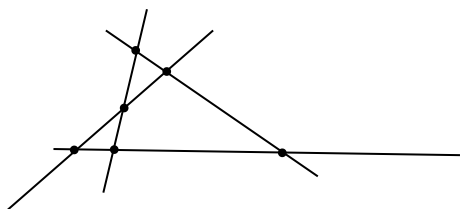
**Bài 8:** Điền vào chỗ trống:



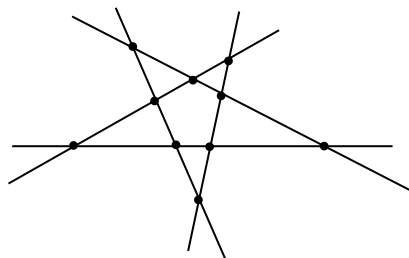
a/ 2 đường thẳng ... giao điểm



b/ 3 đường thẳng ... giao điểm



c/ ... đường thẳng ... giao điểm



d/ ... đường thẳng ... giao

**Bài 9:** Cho 2 điểm A và B.

a/ Vẽ đường thẳng AB

b/ Vẽ tia AB

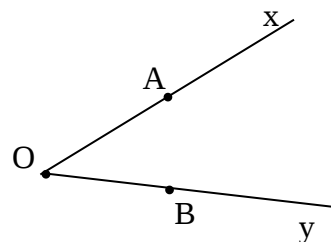
c/ Vẽ tia BA

**Bài 10:** Cho đường thẳng xy, điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A, trên tia Oy lấy 2 điểm B và C sao cho B nằm giữa O và C

a/ Vẽ hình

b/ Kể tên các tia gốc A

c/ Kể tên các tia gốc B



**Bài 11:** Cho hình vẽ:

a/ Kể tên các tia có gốc là O

b/ Hai tia OA và Ax có trùng nhau không? Vì sao?

c/ Hai tia Ox và Oy có đối nhau không? Vì sao?

**Bài 12:** Vẽ đường thẳng xy, trên xy lấy 3 điểm A, B, C sao cho điểm B nằm giữa 2 điểm A và C.

a/ Trên hình có bao nhiêu tia gốc A?

b/ Kể tên các tia đối nhau gốc C.

## BÀI 4: ĐOẠN THẲNG. ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

- **Đoạn thẳng AB** là hình gồm điểm A, điểm B và tất cả các điểm nằm giữa A và B.
- **Mỗi đoạn thẳng có một độ dài ( $< 0$ )**
- Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B thì:  $AM + MB = AB$  và ngược lại.

### II. BÀI TẬP MẪU

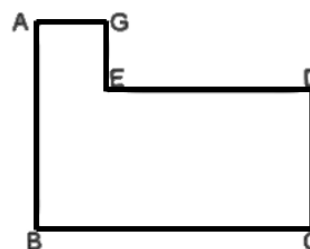
**Bài 1:** Kể tên các đoạn thẳng có trong hình dưới đây:



**Bài 2:** Làm thế nào để biết cây bút chì dài hơn cây bút mực bao nhiêu xăng – ti – mét?



**Bài 3:** Cho hình vẽ bên: Hãy đo độ dài các đoạn thẳng AB, BC, CD, DE, EG, GA và sắp xếp các đoạn thẳng đó theo thứ tự độ dài từ bé đến lớn.



**Bài 4:** Em cùng các bạn hãy tìm hiểu xem mỗi loại dụng cụ trên dùng trong những tình huống thực tiễn nào.



### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 5:** a/ Cách đặt thước đo nào trong hình dưới đây sẽ cho biết chính xác độ dài chiếc bút chì?



a)



b)

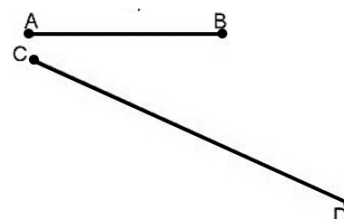


c)

b/ Cho hai đoạn thẳng AB và CD như hình bên.

+ Đo độ dài hai đoạn thẳng trên.

+ Vẽ đoạn thẳng MN có độ dài bằng tổng độ dài hai đoạn thẳng trên.



**Bài 6:** Em hãy vẽ bảng theo mẫu rồi cùng các bạn đo độ dài của bàn học để hoàn thiện bảng, sau đó đối chiếu với kích thước tiêu chuẩn.

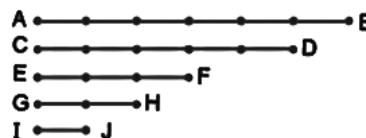
| Bàn học<br>(kích thước tiêu chuẩn)                                  | Bàn học trong lớp<br>(kích thước đo được sắp xếp theo các<br>cỡ) |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Cỡ III:<br>Chiều dài bàn học: 120 cm<br>Chiều rộng bàn học: 45 cm   |                                                                  |
| Cỡ IV, V:<br>Chiều dài bàn học: 120 cm<br>Chiều rộng bàn học: 50 cm |                                                                  |

**Bài 7:** Em cùng các bạn hãy ước lượng chiều dài, chiều rộng và bề dày của cuốn sách giáo khoa Toán 6, tập hai với đơn vị đo xăng – ti – mét và mi – li – mét, sau đó dùng thước kẻ để kiểm tra lại kết quả đó.

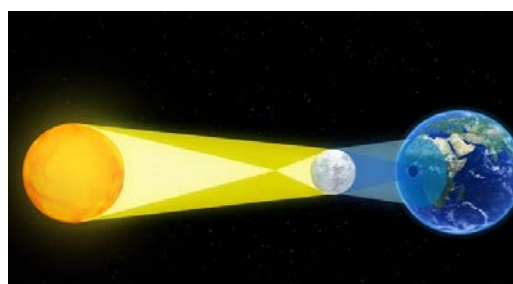
**Bài 8:** Tìm độ dài của tất cả các đoạn thẳng có trong hình bên, nếu như đơn vị đo là độ dài của đoạn thẳng:

a/ IJ

b/ AB



**Bài 9:** Cho biết khoảng cách giữa Trái Đất và Mặt Trời khoảng 150000000km và khoảng cách giữa Trái Đất và Mặt Trăng khoảng 384000 km. Hỏi khi xảy ra hiện tượng nhật thực thì khoảng cách giữa Mặt Trời và Mặt Trăng là khoảng bao nhiêu ki – lô – mét?



**BÀI 5: TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG****I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1/ Điểm I là trung điểm của đoạn thẳng AB** khi điểm I nằm giữa A, B và cách đều A, B.  
(Hay: I nằm chính giữa A và B)

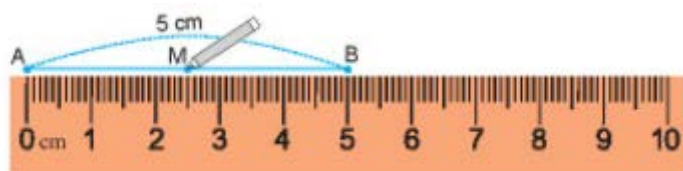
Ta có:  $AI = IB = \frac{AB}{2}$

**2/ Cách vẽ trung điểm của đoạn thẳng**

Giả sử ta cần vẽ trung điểm M của đoạn thẳng AB có độ dài 5 cm.

**Cách 1:**

- Đặt mép thước trung với đoạn thẳng AB sao cho vạch 0 trùng với điểm A, khi đó điểm B trùng với vạch chỉ số 5 trên thước.



- Ta lấy điểm M trùng với vạch chỉ số 2,5 cm trên thước, Khi đó ta có M là trung điểm của đoạn thẳng AB.

**Cách 2:**

Vẽ đoạn thẳng AB trên giấy can. Gấp giấy sao cho điểm B trùng với điểm A. Giao của nếp gấp và đoạn thẳng AB chính là trung điểm M cần xác định

**II. BÀI TẬP MẪU**

**Bài 1:** Vẽ đoạn thẳng  $AB = 6\text{cm}$ , vẽ điểm M thuộc AB sao cho  $AM = MB$  (Hình 1a). Trên đoạn thẳng PQ cho điểm N (Hình 1b).



a/



b/

Hình 1

+ Đo độ dài các đoạn thẳng NP và NQ.

+ Hãy so sánh độ dài đoạn thẳng NP với NQ.

Em có nhận xét gì về vị trí của điểm M so với các điểm A và B; điểm N so với các điểm P và Q.

**Bài 2:** Cho đoạn thẳng  $MN = 10\text{ cm}$ . I là một điểm thỏa mãn  $NI = 5\text{ cm}$ . Điểm I có là trung điểm của đoạn thẳng MN không? Vẽ hình minh họa.

**Bài 3:** Hãy nêu các cách để xác định trung điểm của cạnh dài của bảng viết trên lớp.

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 1:** Chọn trong ba phương án dưới đây để được một phát biểu đúng. Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB khi:

A.  $MA = MB$ .

B. M nằm giữa A, B và  $MA = MB$ .

C. M nằm giữa A và B.

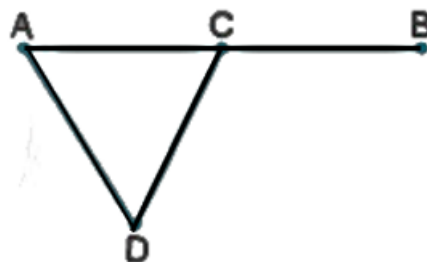
**Bài 2:** Đo độ dài các đoạn thẳng AD, CD, AC, BC trong hình bên.

a/ Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng AB không?

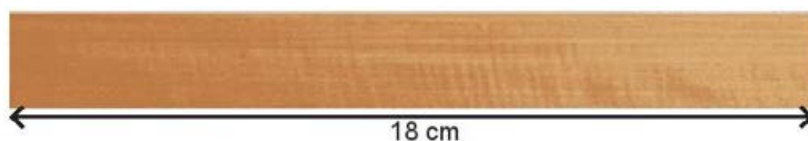
Vì sao?

b/ Điểm D có là trung điểm của đoạn thẳng AC không?

Vì sao?



**Bài 3:** Một người muốn cắt thanh gỗ như hình dưới đây thành hai phần bằng nhau, mỗi phần dài 9 cm. Em hãy cùng các bạn trao đổi với nhau cách cắt tấm gỗ.



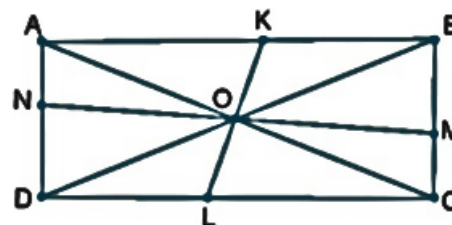
**Bài 4:** Cho hình vẽ bên.

a/ Nêu cách vẽ trung điểm A của đoạn thẳng BC.

b/ Nêu cách vẽ điểm M sao cho B là trung điểm của đoạn thẳng AM. Em có nhận xét gì về độ dài các đoạn thẳng AB, BM và AC?



**Bài 5:** Trong hình chữ nhật ABCD ở hình bên, hãy dự đoán O là trung điểm của những đoạn thẳng nào? Em hãy nêu cách kiểm tra dự đoán đó.



**Bài 6:** Cho M là trung điểm của NP.

a/ Biết  $NP = 6\text{cm}$ . Tính MN, MP?  
 $MN = 4,5\text{cm}$ . Tính NP?

b/ Biết

**Bài 7:** Cho đoạn thẳng  $OA = 8\text{cm}$ . Trên tia OA lấy điểm B sao cho  $OB = 4\text{cm}$ .

a/ Trong 3 điểm O, A, B điểm nào nằm giữa 2 điểm còn lại? Vì sao?

b/ Tính AB?

c/ B có phải trung điểm OA không? Vì sao?

**Bài 8:** Cho 2 tia đối nhau Ox, Oy Trên Ox, Oy lần lượt lấy 2 điểm A, B sao cho  $OA = 3\text{cm}$ ,  $OB = 3\text{cm}$ ?

a/ O có là trung điểm AB không? Vì sao?

b/ Tính AB?



**BÀI 6: GÓC****I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT****1/ Góc:**

Góc là hình tạo bởi hai tia chung gốc.

Góc chung là đỉnh của góc. Hai tia là hai cạnh của góc. Kí hiệu  $\widehat{xOy}$ ,  $\widehat{yOx}$ .

**2/ Góc bẹt:**

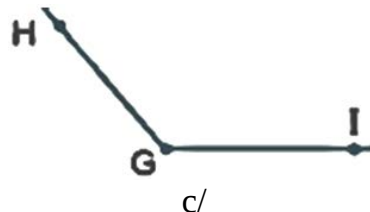
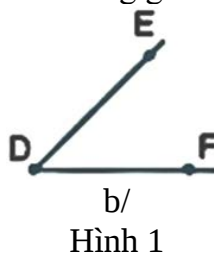
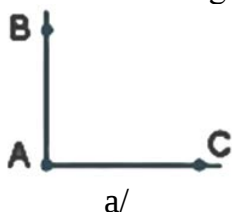
Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia đối nhau.

**3/ Điểm nằm trong góc:**

Khi hai tia  $Ox$ ,  $Oy$  không đối nhau, điểm  $M$  là điểm nằm trong  $\widehat{xOy}$  nếu tia  $OM$  nằm giữa hai tia  $Ox$ ,  $Oy$ . Khi đó ta còn nói tia  $OM$  nằm trong  $\widehat{xOy}$ .

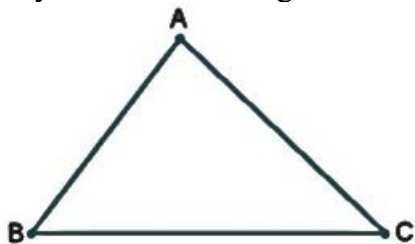
**II. BÀI TẬP MẪU**

**Bài 1:** Các hình trong Hình 1 có đặc điểm chung gì?



Hình 1

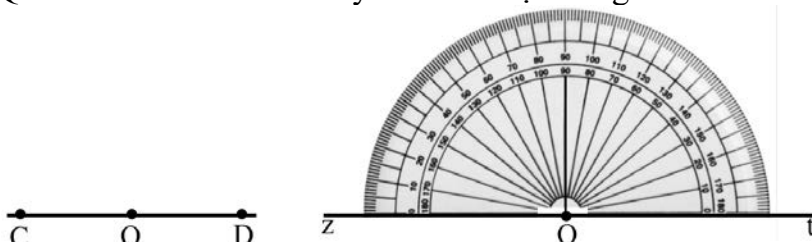
**Bài 2:** Hãy đọc và viết các góc đỉnh A, B, C trong tam giác ABC ở hình bên.



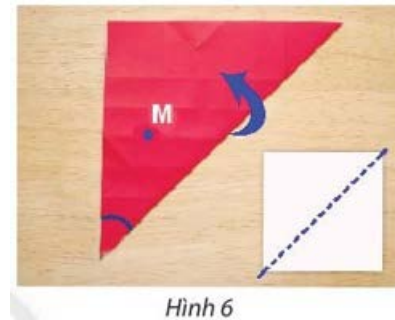
**Bài 3:** + Em hãy chỉ ra đỉnh và các cạnh của góc được kí hiệu là  $\widehat{MON}$ .  
+ Góc có hai cạnh là AP và AQ là góc nào?

**Bài 4:** Em hãy vẽ góc mOn vào vở.

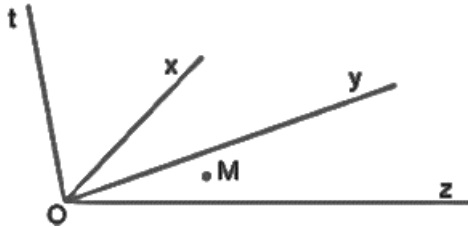
**Bài 5:** Quan sát hai hình dưới đây. Em có nhận xét gì về  $\widehat{COD}$  và  $\widehat{zOt}$ ?



**Bài 6:** Em gấp đôi mảnh giấy hình vuông theo đường chéo (như Hình 6) để tạo thành các góc và lấy bút khoanh một cung vào góc, vẽ một điểm M trong phần giấy vừa gấp. Điểm M cho ta hình ảnh điểm trong của góc nói trên.

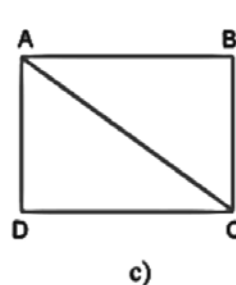
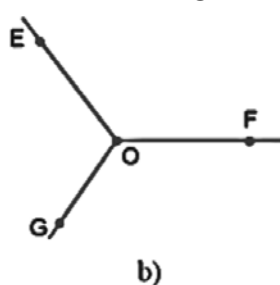
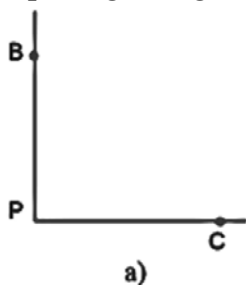


**Bài 7:** Điểm M trong hình sau là điểm trong của những góc nào?



### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

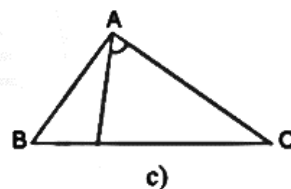
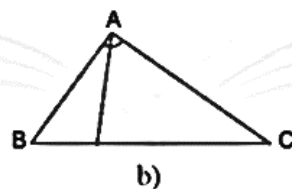
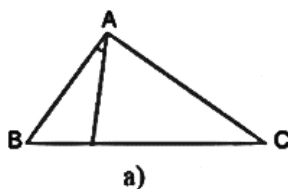
**Bài 8:** Lập bảng thống kê các yếu tố của các góc trong mỗi hình dưới đây (theo mẫu).



| Hình | Tên góc | Đỉnh | Cạnh   | Kí hiệu góc                     |
|------|---------|------|--------|---------------------------------|
| a/   | Góc BPC | P    | PB, PC | $\widehat{P}$ , $\widehat{BPC}$ |
| b/   |         |      |        |                                 |
| c/   |         |      |        |                                 |

**Bài 9:** An nói với Hằng, My và Yến: "Hãy đánh dấu góc A trong hình bên".

Hằng, My, Yến đưa ra kết quả tương ứng như sau:



An rất ngạc nhiên vì các bạn có câu trả lời không giống nhau. Em hãy giải thích tại sao như vậy.

**Bài 10:** Hãy vẽ các hình em đã học hoặc kể lại các hình quan sát được trong thực tiễn có đặc điểm sau:

a/ Có 1 góc

b/ Có 2 góc

c/ Có 3 góc

d/ Có 4 góc.

## BÀI 7: SỐ ĐO GÓC. CÁC GÓC ĐẶC BIỆT



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

#### 1/ Đo góc:

Muốn đo góc người ta dùng thước đo góc, đó là một nửa hình tròn được chia thành 180 phần bằng nhau và được ghi từ 0 đến 180 độ.

#### 2/ So sánh hai góc

Ta so sánh hai góc bằng cách so sánh số đo của chúng.

- Hai góc bằng nhau nếu số đo của chúng bằng nhau.
- Góc  $xOy$  lớn hơn góc  $x'O'y'$  nếu số đo của góc  $xOy$  lớn hơn số đo của góc  $x'O'y'$ .

Kí hiệu:  $\widehat{xOy} > \widehat{x'O'y'}$ .

#### 3/ Góc vuông – góc nhọn – góc tù:

- Góc có số đo bằng  $90^\circ$  là góc vuông.
- Góc nhỏ hơn góc vuông là góc nhọn.
- Góc lớn hơn góc vuông nhưng nhỏ hơn góc bẹt là góc tù.

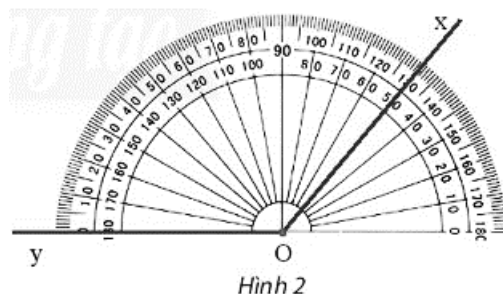
\* Chú ý: Mỗi góc có một số đo. Số đo góc bẹt là  $180^\circ$ .

Số đo mỗi góc không vượt quá  $180^\circ$ .

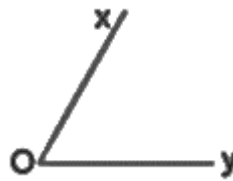
### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** Dùng thước đo góc, xác định số đo của góc  $xOy$  cho trước.

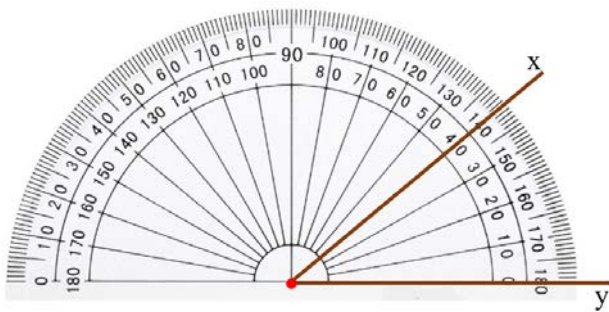
- + Bước 1: Ta đặt thước đo góc sao cho tâm của thước trùng với đỉnh  $O$  của góc.
- + Bước 2: Xoay thước sao cho một cạnh của góc (chẳng hạn, cạnh  $Oy$ ) đi qua vạch 0 của thước và thước chồng lên phần trong của góc như Hình 2.
- + Bước 3: Xác định xem cạnh còn lại của góc (cạnh  $Ox$ ) đi qua vạch chỉ số nào trên thước đo góc, ta sẽ được số đo của góc đó.



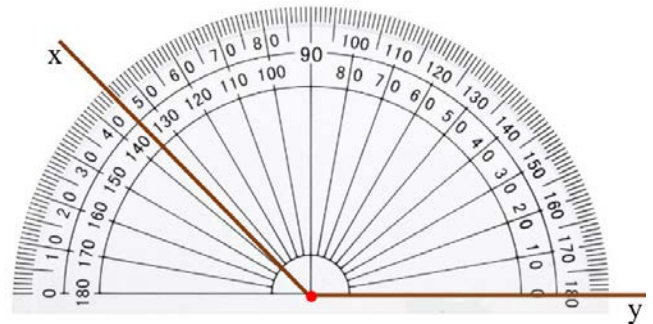
**Bài 2:** Cho góc  $xOy$  như hình vẽ. Em hãy dùng thước đo góc đo góc  $xOy$ .



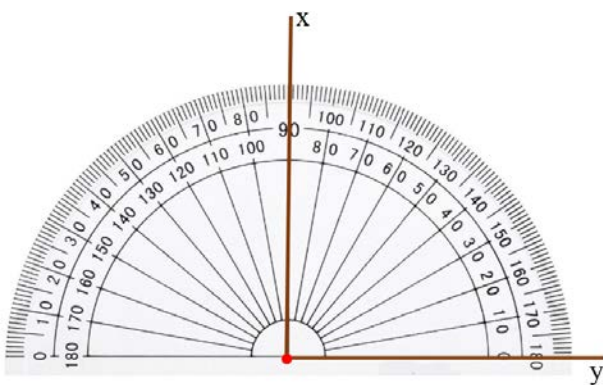
**Bài 3:** + Mỗi góc trong Hình 3 có số đo là bao nhiêu?



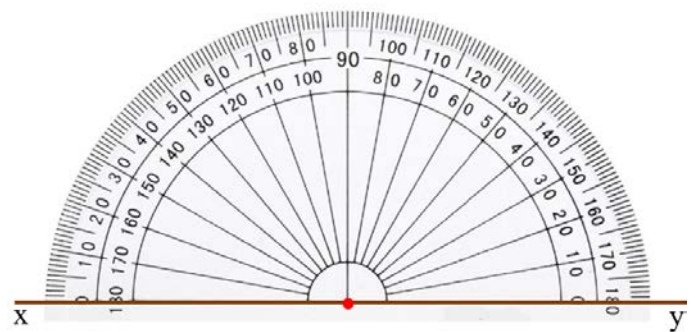
a/



b/

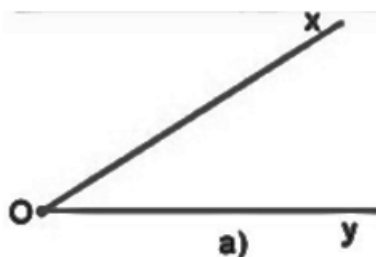


c/

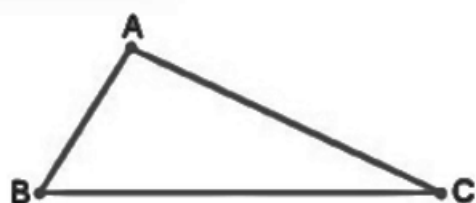


d/

+ Dùng thước đo góc để xác định số đo các góc trong Hình 4.



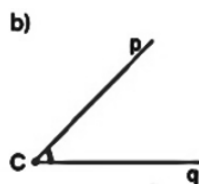
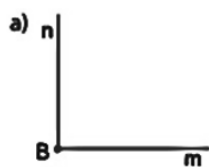
a)



b)

Hình 4

**Bài 4:** Hãy đo các góc dưới đây và so sánh số đo của chúng với  $90^\circ$ .



### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 5:** Hãy vẽ một hình vuông và hai đường chéo của hình vuông đó. Theo em, góc tạo bởi một đường chéo và một cạnh hình vuông bằng bao nhiêu độ? Hãy đo để kiểm tra.

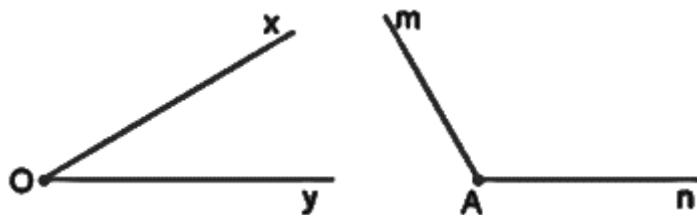
Bây giờ hãy vẽ thêm một hình vuông với cạnh lớn hoặc cạnh nhỏ hơn hình vuông đã vẽ.

Hãy đo góc tạo bởi đường chéo và một cạnh hình vuông. Kết quả có thay đổi không?

**Bài 6:** Góc tạo bởi kim phút và kim giờ tại thời điểm 9 giờ, 10 giờ, 6 giờ, 5 giờ lần lượt là bao nhiêu độ?



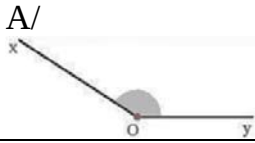
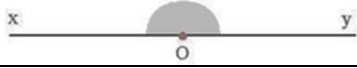
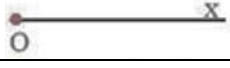
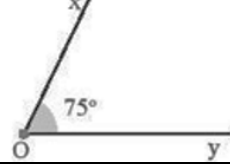
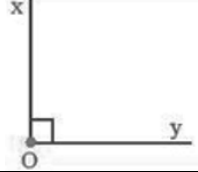
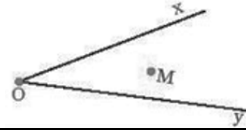
**Bài 7:** Quan sát các góc ở hình bên, dự đoán số đo gần đúng của các góc. Sau đó dùng thước đo góc để kiểm tra lại kết quả đó.



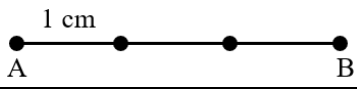
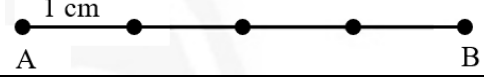
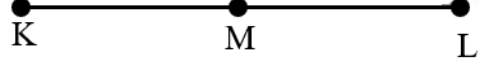
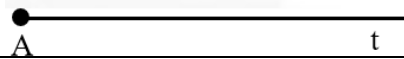
**Bài 8:** Hãy kể tên các đồ vật trong thực tiễn có hình ảnh góc nhọn, góc vuông, góc tù.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 8**

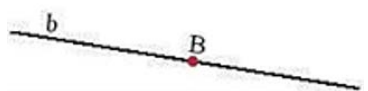
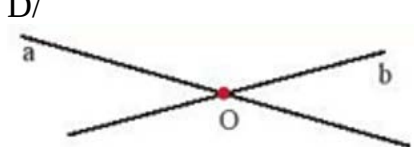
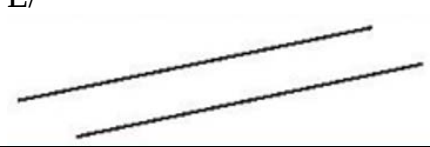
**Bài 1:**

| Hình hình học                       | Hình vẽ                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/ Điểm A                           | A/<br>                                                                                            |
| 2/ Góc bẹt                          | B/<br>                                                                                            |
| 3/ M là điểm trong của góc xOy      | C/<br><br>D/<br> |
| 4/ Góc vuông                        | E/<br>                                                                                            |
| 5/ Góc tù                           | G/<br>                                                                                           |
| 6/ Góc nhọn xOy có số đo $75^\circ$ | H/<br>                                                                                          |

**Bài 2:**

| Hình hình học                         | Hình vẽ                                                                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/ Đường thẳng đi qua hai điểm A và B | A/<br> |
| 2/ Đoạn thẳng MN                      | B/<br> |
| 3/ Tia At                             | C/<br> |
| 4/ M là trung điểm của đoạn thẳng KL  | D/<br> |
| 5/ Điểm M nằm giữa hai điểm C và D    | E/<br> |
| 6/ Đoạn thẳng AB có độ dài 3cm        | G/<br> |

**Bài 3:**

| Hình hình học                      | Hình vẽ                                                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/ Hai đường thẳng $a, b$ cắt nhau | A/<br>  |
| 2/ Hai đường thẳng song song       | B/<br>  |
| 3/ Điểm B nằm trên đường thẳng $b$ | C/<br>  |
| 4/ Điểm nằm ngoài đường thẳng      | D/<br>  |
| 5/ Ba điểm thẳng hàng              | E/<br>  |
| 6/ Ba điểm không thẳng hàng        | G/<br> |

**Bài 4:**

Bổ sung vào chỗ chấm để hoàn thiện các câu sau cho đúng:

- a/ Khi ba điểm cùng thuộc một....., ta nói rằng chúng thẳng hàng.  
 b/ Trong ba điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm..... hai điểm còn lại.  
 c/ Có một và chỉ một..... đi qua hai điểm A và B cho trước.  
 d/ Nếu hai đường thẳng chỉ có ..... ta nói rằng hai đường thẳng đó cắt nhau.  
 e/ Nếu hai đường thẳng không có ..... ta nói rằng hai đường thẳng đó song song.  
 g/ ..... là hình gồm hai điểm A, B và tất cả các điểm nằm giữa A và B.  
 h/ ..... của đoạn thẳng AB là điểm nằm giữa hai đầu mút của đoạn thẳng và cách đều hai điểm đó.  
 i/ ..... là hình gồm hai tia chung gốc.  
 k/ Góc lớn hơn góc vuông nhưng nhỏ hơn góc bẹt là .....

**BÀI TẬP TỰ LUẬN****Bài 1:**

Vẽ hình trong các trường hợp sau:

- a/ Ba điểm A, B, C thẳng hàng, ba điểm M, N, P không thẳng hàng.  
 b/ Đoạn thẳng AB, trung điểm M của đoạn thẳng AB.  
 c/ Đường thẳng AB, điểm K nằm trên đường thẳng AB.  
 d/ Góc  $xAy$  và điểm M nằm trong góc đó.

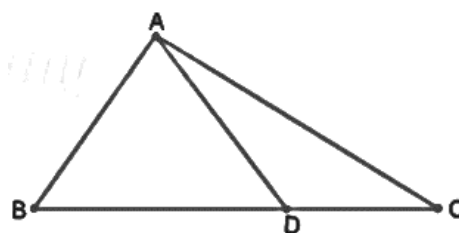
**Bài 2:**

Cho C là trung điểm của đoạn thẳng AB, O là trung điểm của đoạn thẳng AC.

- a/ Hãy tìm độ dài của AC, CB và AO nếu  $AB = 2$  cm.  
 b/ Hãy tìm độ dài của AB, AC và AO nếu  $AB = 3,4$  cm.

**Bài 3:**

Trong hình vẽ dưới đây, hãy kể tên tất cả các góc.  
 Dùng thước đo và sắp xếp số đo của chúng theo thứ tự giảm dần.





## Chương

## 9

MỘT SỐ YẾU TỐ  
XÁC SUẤT**BÀI 1: PHÉP THỬ NGHIỆM. SỰ KIỆN****I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT****I. Phép thử nghiệm****1. Khái niệm**

- Trong các trò chơi, thí nghiệm tung đồng xu, bốc thăm, gieo xúc xắc, quay xò số,..., **mỗi lần tung đồng xu hay bốc thăm** như trên thì được gọi là một **phép thử nghiệm**.
- Các kết quả của trò chơi, thí nghiệm có thể xảy ra gọi là **kết quả có thể**.

**2. Đặc điểm:**

- Khó dự đoán chính xác kết quả.
- Có thể liệt kê được **tập hợp tất cả các kết quả** có thể xảy ra của phép thử nghiệm

**II. Sự kiện****Sự kiện xuất hiện khi thực hiện phép thử nghiệm**

- + Chắc chắn xảy ra
- + Có thể xảy ra
- + Không thể xảy ra

**II. BÀI TẬP MẪU**

**Bài 1:** a/ Mỗi đồng xu có hai mặt, một mặt có in giá trị bằng tiền của đồng xu, thường gọi là mặt sấp (S). Mặt còn lại thường được gọi là mặt ngửa (N).

Bạn Hùng tung đồng xu một số lần và ghi lại kết quả vào bảng sau:

| Lần tung thứ | Kết quả |
|--------------|---------|
| 1            | S       |
| 2            | S       |
| 3            | N       |
| 4            | S       |
| 5            | N       |
| 6            | N       |
| 7            | N       |
| 8            | S       |
| 9            | N       |
| 10           | S       |

Em hãy cho biết:

- + Bạn Hùng đã tung đồng xu bao nhiêu lần và kết quả của lần tung thứ nhất và thứ năm?
- + Có bao nhiêu kết quả khác nhau có thể xảy ra khi bạn Hùng tung đồng xu? Đó là các kết quả nào?



Mặt ngửa



Mặt sấp

b/ Trong hộp có 4 lá thăm bằng giấy có kích thước giống nhau được đánh số từ 1 đến 4. Đến lượt mình, mỗi bạn trong nhóm bốc một lá thăm, xem số rồi trả lại hộp. Kết quả các lần bốc thăm được ghi lại ở bảng sau:



| Lần bốc thứ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Số thăm     | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1  | 3  | 2  |

Em hãy cho biết:

- + Kết quả của lần bốc thăm thứ 5 và thứ 6?
  - + Có bao nhiêu kết quả khác nhau có thể xảy ra trong mỗi lần bốc thăm? Đó là các kết quả nào?
- Hãy thực hiện hoạt động trên và lập bảng ghi lại kết quả thu được.

**Bài 2:** Hãy liệt kê tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra khi gieo một con xúc xắc 6 mặt.

**Bài 3:** Trong phép thử ở câu b, các sự kiện sau có thể xảy ra hay không?

- + Bốc được lá thăm ghi số nhỏ hơn 5.
- + Bốc được lá thăm ghi số lẻ.
- + Bốc được lá thăm ghi số chia hết cho 5.

**Bài 4:** Trong hộp có 9 tấm thẻ giống nhau được đánh số từ 1 đến 9. Lấy ra một thẻ từ hộp. Hỏi mỗi sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?

- + Số của thẻ lấy ra là số chẵn.
- + Số của thẻ lấy ra là số lẻ.
- + Số của thẻ lấy ra chia hết cho 10.
- + Số của thẻ lấy ra nhỏ hơn 10.

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 1:** Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra của mỗi phép thử nghiệm sau:

- a/ Lấy ra 1 bút từ hộp có 1 bút chì và 1 bút bi.
- b/ Bạn Lan chọn một ngày trong tuần để học bơi.

**Bài 2:** Một lồng quay xổ số có chứa 10 quả bóng có cùng kích thước được đánh số từ 0 đến 9. Sau mỗi lần quay chỉ có đúng một quả bóng lọt xuống lỗ. Sau khi ghi lại số của quả bóng này, bóng được trả lại lồng để thực hiện lần quay tiếp theo. Em hãy liệt kê tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra trong một lần quay.

**Bài 3:** Hãy liệt kê các kết quả có thể xảy ra trong hoạt động tung một đồng xu hai lần liên tiếp.

**Bài 4:** Gieo 2 con xúc xắc cân đối và quan sát số chấm xuất hiện ở mặt trên mỗi con xúc xắc. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra.

- a/ Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1.
- b/ Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1.
- c/ Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 1.
- d/ Hai mặt xuất hiện cùng số chấm.

## BÀI 2: XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM



### I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

#### 1. Khả năng xảy ra của một sự kiện

Ta đã biết khi thực hiện một phép thử nghiệm, một sự kiện có thể hoặc không thể xảy ra. Để nói về khả năng xảy ra của một sự kiện, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1.

Một sự kiện không thể xảy ra có khả năng xảy ra bằng 0.

Một sự kiện chắc chắn xảy ra có khả năng xảy ra bằng 1.

#### 2. Xác suất thực nghiệm

Thực hiện lặp đi lặp lại một hoạt động nào đó  $n$  lần. Gọi  $n(A)$  là số lần sự kiện  $A$  xảy ra trong  $n$  lần đó.

Tỉ số:  $\frac{n(A)}{n}$  được gọi là *xác suất thực nghiệm* của sự kiện  $A$  sau  $n$  hoạt động vừa thực hiện.

### II. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1:** Trong hộp có 5 quả bóng xanh và 1 quả bóng đỏ. Không nhìn vào hộp, chọn ra từ hộp một quả bóng. Xét các sự kiện sau:

- + Bóng chọn ra có màu vàng.
- + Bóng chọn ra không có màu vàng.
- + Bóng chọn ra có màu xanh.

Sự kiện nào có khả năng xảy ra cao nhất?

**Bài 2:** Thực hiện việc xoay ghim 20 lần quanh trục bút chì và sử dụng bảng kiểm đếm theo mẫu như hình vẽ để đếm số lần ghim chỉ vào mỗi màu. Hãy tính tỉ số của số lần ghim chỉ vào ô màu trắng và tổng số lần xoay ghim.



|       |  |
|-------|--|
| Trắng |  |
| Đen   |  |
| Xám   |  |

**Bài 3:** Tung hai đồng xu cân đối 50 lần ta được kết quả như sau:

| Sự kiện | Hai đồng sấp | Một đồng sấp, một đồng ngửa | Hai đồng ngửa |
|---------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Số lần  | 12           | 24                          | 14            |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a/ Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa.
- b/ Hai đồng xu đều ngửa.

**Bài 4:** Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như sau:

| Mặt              | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Số lần xuất hiện | 17     | 18     | 15     | 14     | 16     | 20     |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số lẻ chấm trong 100 lần gieo trên.

**Bài 5:** Hằng ngày Sơn đều đi xe buýt đến trường. Sơn ghi lại thời gian chờ xe của mình trong 20 lần liên tiếp ở bảng sau:

| Thời gian chờ | Dưới 1 phút | Từ 1 phút đến dưới 5 phút | Từ 5 phút đến dưới 10 phút | Từ 10 phút trở lên |
|---------------|-------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|
| Số lần        |             |                           |                            |                    |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện:

a/ Sơn phải chờ xe dưới 1 phút.

b/ Sơn phải chờ xe từ 5 phút trở lên.

### III. BÀI TẬP CƠ BẢN

**Bài 6:** Gieo một con xúc xắc 4 mặt 50 lần và quan sát số ghi trên đỉnh của con xúc xắc, ta được kết quả như sau:

| Số xuất hiện | 1  | 2  | 3  | 4 |
|--------------|----|----|----|---|
| Số lần       | 12 | 14 | 15 | 9 |



Hãy tính xác suất thực nghiệm để:

a/ Gieo được đỉnh số 4.

b/ Gieo được đỉnh có số chẵn.

**Bài 7:** Trong hộp có một số bút xanh và một số bút đỏ. Lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 50 lần, ta được kết quả như sau:

| Loại bút | Bút xanh | Bút đỏ |
|----------|----------|--------|
| Số lần   | 42       | 8      |

a/ Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện lấy được bút xanh.

b/ Em hãy dự đoán xem trong hộp loại bút nào có nhiều hơn.

**Bài 8:** Tổng hợp kết quả xét nghiệm bệnh viêm gan ở một phòng khám trong một năm ta được bảng sau:

| Quý | Số ca xét nghiệm | Số ca dương tính |
|-----|------------------|------------------|
| I   | 150              | 15               |
| II  | 200              | 21               |
| III | 180              | 17               |
| IV  | 220              | 24               |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện một ca xét nghiệm có kết quả dương tính.

a/ Theo từng quý trong năm.

b/ Sau lần lượt từng quý tính từ đầu năm.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 9**

**Bài 1:** Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra của mỗi phép thử nghiệm sau:

a/ Lấy ra 1 quả bóng từ hộp có 10 quả bóng được đánh số từ 1 đến 10.

b/ Bạn Lan chọn một ngày trong tháng 8 để đi về quê.

**Bài 2:** Trong hộp có 1 cây bút xanh, 1 cây bút đỏ, 1 cây bút tím. Hãy liệt kê các kết quả có thể xảy ra của mỗi hoạt động sau:

a/ Lấy ra 1 cây bút từ hộp.

b/ Lấy ra cùng một lúc 2 cây từ hộp.

**Bài 3:** Lớp trưởng lớp 6A làm 4 tấm bìa giống hệt nhau ghi tên 4 bạn hay hát trong lớp là Mai, Lan, Cúc, Trúc và cho vào một hộp. Một bạn trong lớp rút một trong 4 tấm bìa đó và bạn có tên sẽ lên hát, sau đó tấm bìa được trả lại hộp và cứ thế tiếp tục chọn người lên hát.

a/ Liệt kê tập hợp các kết quả có thể xảy ra trong mỗi lần rút tấm bìa.

b/ Em có thể dự đoán trước được người tiếp theo lên hát không?

c/ Có bạn nào phải lên hát nhiều lần không?

**Bài 4:** Trong hộp có 10 lá thăm được đánh số từ 0 đến 9. Lấy ra từ hộp 2 lá thăm. Trong các sự kiện sau, sự kiện nào chắc chắn xảy ra, sự kiện nào không thể xảy ra, sự kiện nào có thể xảy ra?

a/ Tổng các số ghi trên hai lá thăm bằng 1.

b/ Tích các số ghi trên hai lá thăm bằng 1.

c/ Tích các số ghi trên hai lá thăm bằng 0.

d/ Tổng các số ghi trên hai lá thăm lớn hơn 0.

**Bài 5:** Kết quả kiểm tra môn Toán và Ngữ Văn của một số học sinh được lựa chọn ngẫu nhiên cho ở bảng sau:

|            | Ngữ văn | Giỏi | Khá | Trung bình |
|------------|---------|------|-----|------------|
| Toán       |         |      |     |            |
| Giỏi       |         | 40   | 20  | 15         |
| Khá        |         | 15   | 30  | 10         |
| Trung bình |         | 5    | 15  | 20         |

(Ví dụ: Số học sinh có kết quả Toán – giỏi, Ngữ Văn – khá là 20).

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện một học sinh được chọn ra một cách ngẫu nhiên có kết quả:

a/ Môn Toán đạt loại giỏi.

b/ Loại khá trở lên ở cả hai môn.

c/ Loại trung bình ở ít nhất một môn.

**Bài 6:** Kiểm tra thị lực của học sinh một trường THCS, ta thu được bảng kết quả như sau:

| Khối | Số học sinh được kiểm tra | Số học sinh bị tật khúc xạ (cận thị, viễn thị, loạn thị) |
|------|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| 6    | 210                       | 14                                                       |
| 7    | 200                       | 30                                                       |
| 8    | 180                       | 40                                                       |
| 9    | 170                       | 51                                                       |

Hãy tính và so sánh xác suất thực nghiệm của sự kiện "học sinh bị tật khúc xạ" theo từng khối lớp.