




## BÀI 1: THU THẬP VÀ PHÂN LOẠI DỮ LIỆU

### 1. Thu thập dữ liệu

Ta có thể thu thập dữ liệu từ những nguồn: văn bản, bảng biểu, hình ảnh trong thực tiễn.

Thực hành 1: Quan sát bản tin thời tiết tại Thành phố Hồ Chí Minh sau đây và hoàn thành bảng thống kê.

Thứ Năm 18/02/2021	Thứ Sáu 19/02/2021	Thứ Bảy 20/02/2021	Chủ nhật 21/02/2021	Thứ Hai 22/02/2021	Thứ Ba 23/02/2021	Thứ Tư 24/02/2021
						
30 °C 21 °C	31 °C 22 °C	31 °C 21 °C	30 °C 21 °C	31 °C 21 °C	31 °C 22 °C	32 °C 23 °C
Có mây, không mưa	Có mây, không mưa	Có mây, không mưa	Có mây, không mưa	Có mây, không mưa	Có mây, không mưa	Có mây, không mưa

(Nguồn: Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia <https://nchmf.gov.vn/>)

Ta có bảng thống kê sau:

Ngày	Nhiệt độ cao nhất	Nhiệt độ thấp nhất	Thời tiết
18/02	30	21	Có mây, không mưa
19/02	31	22	Có mây, không mưa
20/02	31	21	Có mây, không mưa
21/02	30	21	Có mây, không mưa
22/02	31	21	Có mây, không mưa
23/02	31	22	Có mây, không mưa
24/02	32	23	Có mây, không mưa

### 2. Phân loại dữ liệu theo các tiêu chí

Để thuận tiện trong mô tả và xử lý, người ta thường phải phân loại dữ liệu.

Dữ liệu định lượng được biểu diễn bằng số thực.

Dữ liệu định tính được biểu diễn bằng từ, chữ cái, ký hiệu....

**Thực hành 2:** Thống kê về các loại lồng đèn mà các bạn học sinh lớp 7A đã làm được để trao tặng cho trẻ em khuyết tật nhân dịp Tết Trung thu được cho trong bảng dữ liệu sau:

STT	Loại lồng đèn	Số lượng	Màu sắc
1	Con cá	5	Vàng
2	Thiên nga	3	Xanh
3	Con thỏ	4	Nâu
4	Ngôi sao	12	Đỏ
5	Đèn xếp	14	Cam

a) Hãy phân loại các dữ liệu có trong bảng thống kê trên dựa trên hai tiêu chí định tính và định lượng.

b) Tính tổng số lồng đèn các loại mà các bạn lớp 7A đã làm được.

Trả lời:

a) Dữ liệu định tính: Loại lồng đèn (con cá, thiên nga, con thỏ, ngôi sao, đèn xếp), màu sắc (vàng, xanh, nâu, đỏ, cam)

Dữ liệu định lượng: Số lượng lồng đèn (5; 3; 4; 12; 14)

b) Tổng số lồng đèn lớp 7A đã làm được:

$$5 + 3 + 4 + 12 + 14 = 24 \text{ (Lồng đèn)}$$

**Thực hành 3:** Phân loại các dãy dữ liệu sau dựa trên các tiêu chí định tính và định lượng.

a) Danh sách một số loại trái cây: cam; xoài; mít; ...

b) Khối lượng trung bình (tính theo g) của một số loại trái cây: 240; 320; 1 200; ...

c) Màu sắc khi chín của một số loại trái cây: vàng; cam; đỏ; ...

d) Hàm lượng vitamin C trung bình (tính theo mg) có trong một số loại trái cây: 95; 52; 28; ...

Trả lời:

Dữ liệu định tính: a) c)

Dữ liệu định lượng: b) d)

**Vận dụng 1:** Kết quả tìm hiểu về khả năng tự nấu ăn của tất cả học sinh lớp 7B được cho bởi bảng thống kê sau:

Khả năng tự nấu ăn	Không đạt	Đạt	Giỏi	Xuất sắc
Số bạn tự đánh giá	20	10	6	4

a) Hãy phân loại dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa trên tiêu chí định tính và định lượng.

b) Tính sĩ số của lớp 7B.

Giải:

a) Dữ liệu định tính: Khả năng tự nấu ăn

Dữ liệu định lượng: Số bạn tự đánh giá

b) Sĩ số lớp 7B:

$$20 + 10 + 6 + 4 = 40 \text{ (hs)}$$

### 3. Tính hợp lý của dữ liệu

Để đảm bảo tính hợp lý, dữ liệu cần phải đáp ứng đúng các tiêu chí toán học đơn giản, chẳng hạn như:

- Tổng tỉ lệ phần trăm của tất cả các thành phần phải bằng 100%;
- Số lượng của bộ phận phải nhỏ hơn số lượng của toàn thể; ...
- Phải có tính đại diện đối với vấn đề cần thống kê.

Bảng 1:

Lớp	Sĩ số	Số học sinh tham gia chạy việt dã
7A1	40	12
7A2	38	8
7A3	32	40
7A4	40	25
7A5	35	10
<b>Tổng</b>	185	70

Ở bảng 1 điểm chưa hợp lý ở số học sinh tham gia chạy việt dã của lớp 7A3 vì số học sinh tham gia vượt quá sĩ số lớp.

Bảng 2:

Xếp loại kết quả học tập của học sinh	Tỉ lệ phần trăm
Tốt	110%
Khá	45%
Đạt	35%
Chưa đạt	10%
<b>Tổng</b>	200%

Ở bảng 2 điểm chưa hợp lý ở tỉ lệ phần trăm loại tốt vì vượt quá 100% và chưa hợp lý ở tỉ lệ phần trăm của tổng vì tỉ lệ phần trăm của tổng phải đúng bằng 100%.

Bảng 3:

c) Kết quả tìm hiểu về sở thích đối với môn bóng đá của các bạn học sinh lớp 7A được cho bởi bảng thống kê sau:

Sở thích	Không thích	Không quan tâm	Thích	Rất thích
Số bạn nam	2	3	10	5

Bảng 3 chưa hợp lý vì thiếu sở thích của các bạn nữ nên không mang tính đại diện.

**Thực hành 4:** Xét tính hợp lý của dữ liệu trong bảng thống kê sau:

Tỉ lệ phần trăm các loại sách trong tủ sách của lớp 7A1	
Loại sách	Tỉ lệ phần trăm
Sách tiểu sử danh nhân	20%
Sách truyện tranh	18%
Sách tham khảo	30%
Sách dạy kỹ năng sống	12%
Các loại sách khác	40%
<b>Tổng</b>	<b>120%</b>

Ở bảng trên chưa hợp lý ở tỉ lệ phần trăm của tổng vì tỉ lệ phần trăm của tổng phải đúng bằng 100%.

**Vận dụng 2:** Xét tính hợp lý của các dữ liệu trong bảng thống kê sau:

Số con vật được nuôi tại trang trại B		
Loại con vật được nuôi	Số lượng	Tỉ lệ phần trăm
Bò	173	48%
Lợn	144	40%
Gà	43	13%
<b>Tổng</b>	<b>360</b>	<b>100%</b>

Ở bảng trên tính sai tỉ lệ phần trăm của gà, tính đúng thì phần trăm của gà là 12%.

**BÀI TẬP.**

Bài 1: SGK/ trang 94 chân trời sáng tạo

Hướng dẫn:

#### **4. Luyện tập (sách giáo khoa chân trời sáng tạo)**

**BT1/93**

- Có bốn loại mức độ: không thích, không quan tâm, thích, rất thích.
- Số HS nam được điều tra: 4 HS; Số HS nữ được điều tra: 4 HS.

- c) Độ tuổi trung bình của các HS được điều tra: 13, 25.
- d) Tuổi là dữ liệu định lượng; Sở thích và giới tính là dữ liệu định tính.

**BT2/93**

a, d là dữ liệu định lượng; b, c là dữ liệu định tính.

**BT3/93**

- a) Khả năng tự nấu ăn là dữ liệu định tính, Số bạn nữ tự đánh giá là dữ liệu định lượng.
- b) Dữ liệu trên chưa đại diện được cho khả năng nấu ăn của HS cả lớp 7 B, vì đối tượng khảo sát còn thiếu Hs nam

**BT5/93**

Tỉ lệ phần trăm tính sai, nếu tính đúng tỉ lệ vượt quá 100%

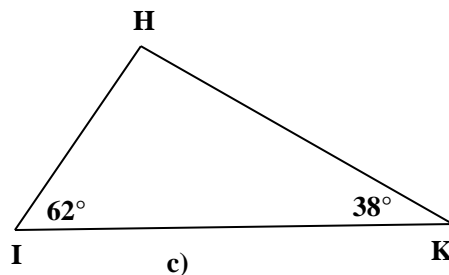
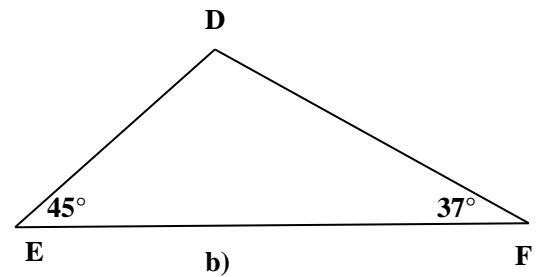
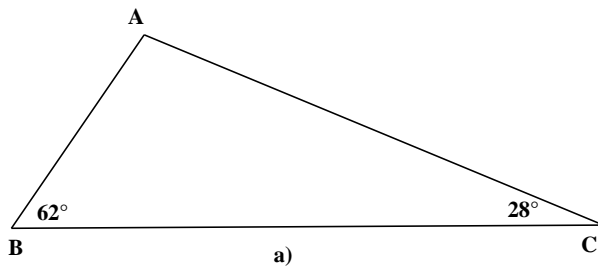
## BÀI 1: GÓC VÀ CẠNH CỦA MỘT TAM GIÁC

### 1. Tổng số đo ba góc của một tam giác.

#### Định lí:

Tổng số đo ba góc của một tam giác bằng  $180^\circ$

Ví dụ 1 Tìm số đo các góc chưa biết của các tam giác trong Hình 2



Hình 2

Áp dụng định lí về tổng số đo ba góc của tam giác, ta có :

$$a) A = 180^\circ - 62^\circ - 28^\circ = 90^\circ$$

$$b) D = 180^\circ - 45^\circ - 37^\circ = 98^\circ$$

$$a) H = 180^\circ - 62^\circ - 38^\circ = 80^\circ$$

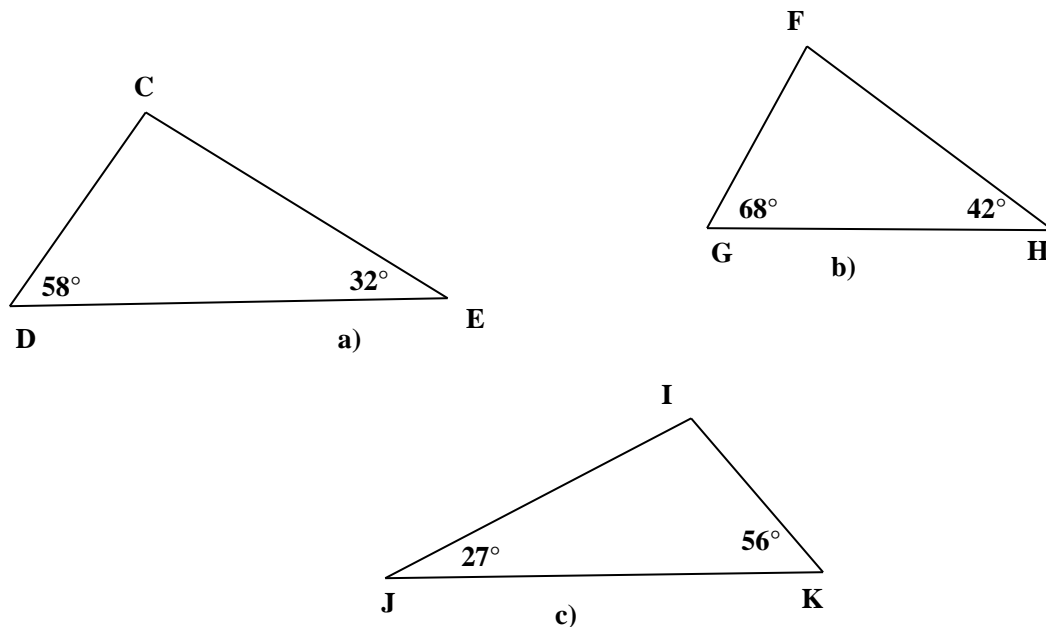
Nhận xét :

-Tam giác có ba góc nhọn được gọi là tam giác nhọn.

-Tam giác có một góc vuông được gọi là *tam giác vuông*, cạnh đối diện góc vuông gọi là *cạnh huyền*, hai cạnh còn lại gọi là hai *cạnh góc vuông*.

-Tam giác có một góc tù được gọi là *tam giác tù*.

### Thực hành 1:



Áp dụng định lí về tổng số đo ba góc của tam giác, ta có :

$$a) C = 180^\circ - 32^\circ - 58^\circ = 90^\circ$$

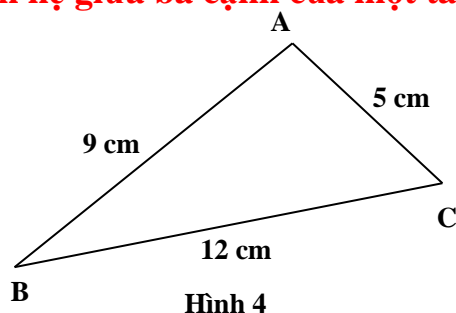
$$b) F = 180^\circ - 68^\circ - 42^\circ = 70^\circ$$

$$a) I = 180^\circ - 27^\circ - 56^\circ = 97^\circ$$

Tam giác DEC là tam giác nhọn, Tam giác FGH là tam giác vuông, Tam giác IKJ là tam giác tù

*Nhận xét* : Trong một tam giác vuông, tổng hai góc nhọn bằng  $90^\circ$

## 2. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác



Hình 4

Hãy so sánh tổng độ dài hai cạnh của tam giác trong Hình 4 với độ dài cạnh còn lại.

Giải

$$\text{Ta có } 9 + 12 = 21\text{cm} > 5\text{cm}$$

$$9 + 5 = 14\text{cm} > 12\text{cm}$$

$$5 + 12 = 17\text{cm} > 9\text{cm}$$

**Định lí :**



Trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kì bao giờ cũng lớn hơn độ dài cạnh còn lại.

**Bất đẳng thức tam giác :**

$$AB + AC > BC$$

$$AB + BC > AC$$

$$AC + BC > AB$$

**Nhận xét :** Trong một tam giác, độ dài một cạnh bao giờ cũng lớn hơn hiệu và nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh còn lại.

$$AB - AC < BC < AB + AC$$

$$AB - BC < AC < AB + BC$$

$$AC - BC < AB < AC + BC$$

Ví dụ 2: Trong các bộ ba độ dài đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

a) 2cm; 3cm; 6cm

b) 2cm; 4cm; 6cm

c) 3cm; 4cm; 6cm

a) Ta có:  $6 > 2 + 3$

vậy ba cạnh 2cm; 3cm; 6cm KHÔNG là bộ ba cạnh của tam giác( theo bất đẳng thức tam giác)

b)  $6 = 2 + 4$

vậy ba cạnh 2cm; 4cm; 6cm KHÔNG phải là bộ ba cạnh của tam giác( theo bất đẳng thức tam giác)

c)  $6 < 3 + 4$

vậy ba cạnh 3cm; 4cm; 6cm là bộ ba cạnh của tam giác( theo bất đẳng thức tam giác)

**Lưu ý:** Khi xét độ dài ba đoạn thẳng có thỏa mãn các bất đẳng thức tam giác hay không, ta chỉ cần so sánh độ dài lớn nhất với tổng của hai độ dài còn lại, hoặc so sánh độ dài nhỏ nhất với hiệu của hai độ dài còn lại.