

THU THẬP, TỔ CHỨC, PHÂN TÍCH VÀ XỬ LÝ DỮ LIỆU

BIỂU DIỄN DỮ LIỆU

A. LÝ THUYẾT

I. Thu thập, tổ chức, phân tích và xử lý dữ liệu

- Sau khi thu thập, tổ chức, phân loại, biểu diễn dữ liệu bằng bảng hoặc biểu đồ, ta cần phân tích và xử lý các dữ liệu đó để tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận.
- Những thông tin thu thập được như: số, chữ, hình ảnh,... được gọi là **dữ liệu**. **Dữ liệu** dưới dạng số được gọi là **số liệu**. Việc thu thập, phân loại, tổ chức và trình bày dữ liệu là những hoạt động **thống kê**.
- Thông tin rất đa dạng và phong phú. Việc sắp xếp thông tin theo những tiêu chí nhất định gọi là **phân loại dữ liệu**.
- Để đánh giá tính hợp lý của dữ liệu, chúng ta cần đưa ra các **tiêu chí đánh giá**, chẳng hạn như dữ liệu phải:
 - Đúng định dạng.
 - Nằm trong phạm vi dự kiến.

II. Biểu diễn dữ liệu

Sau khi thu thập và tổ chức dữ liệu, ta cần biểu diễn dữ liệu đó ở dạng thích hợp. Nhờ việc biểu diễn dữ liệu, ta có thể phân tích và xử lý được các dữ liệu đó.

- Khi điều tra về một vấn đề nào đó, người ta thường thu thập dữ liệu và ghi lại trong bảng dữ liệu ban đầu.
- Để thu thập dữ liệu được nhanh chóng, trong bảng dữ liệu ban đầu ta thường viết tắt các giá trị, nhưng để tránh sai sót, các giá trị khác nhau phải được viết tắt khác nhau.
- Bảng thống kê là một cách trình bày dữ liệu chi tiết hơn bảng dữ liệu ban đầu, bao gồm các hàng và các cột, thể hiện danh sách các đối tượng thống kê cùng với các dữ liệu thống kê đối tượng đó.

III. Các loại biểu đồ

- Biểu đồ tranh sử dụng biểu tượng hoặc hình ảnh để thể hiện dữ liệu. Biểu đồ tranh có tính trực quan. Trong biểu đồ tranh, một biểu tượng (hoặc hình ảnh) có thể thay thế cho một số đối tượng.
- Biểu đồ cột sử dụng các cột có chiều rộng không đổi, cách đều nhau và có các chiều cao đại diện cho số liệu đã cho để biểu diễn dữ liệu.
- Để so sánh một cách trực quan từng cặp số liệu của hai bộ dữ liệu cùng loại, người ta ghép hai biểu đồ cột thành một biểu đồ cột kép.

B. BÀI TẬP ÁP DỤNG

B1. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Từ bảng điều tra về các loại kem yêu thích của 30 khách hàng ở tiệm của Mai dưới đây, em cho biết Mai đang điều tra vấn đề gì?

Các loại kem được yêu thích

Loại kem	Kiểm đếm
Dâu	
Nho	
Sầu riêng	
Sô cô la	
Va ni	

- A. Các loại kem yêu thích của 30 khách hàng.
- B. Số lượng kem bán mỗi ngày.
- C. Loại kem khách hàng thích nhất trong tiệm của nhà Mai.
- D. Số lượng nguyên vật liệu đặt trong ngày.

Câu 2: Trên bảng loại kem được yêu thích có bao nhiêu dữ liệu:

- A. 2
- B. 5.
- C. 10.
- D. 12.

Câu 3: Có bao nhiêu người thích kem sầu riêng?

- A. 11.
- B. 10.
- C. 9.
- D. 8.

Câu 4: Biểu đồ tranh dưới đây thể hiện số máy cày của 4 xã.

Xã	Số máy cày
Xã A	
Xã B	
Xã C	
Xã D	

( =10;  =5)

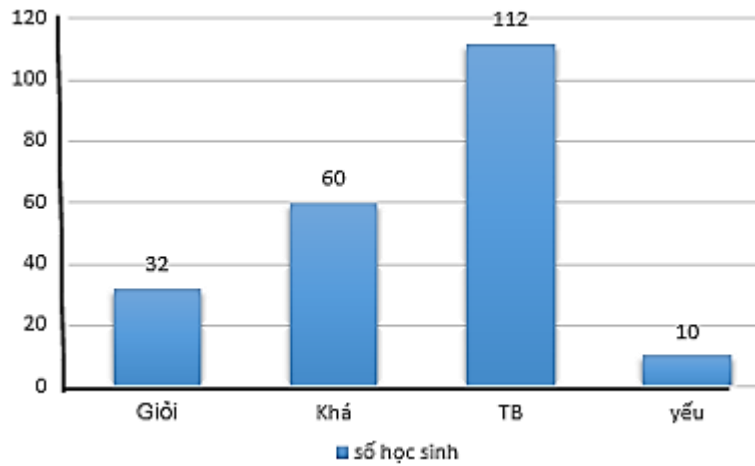
Hãy cho biết trong 4 xã trên xã nào có số máy cày nhiều nhất và bao nhiêu chiếc?

- A. Xã B, 50 chiếc.
- B. Xã A, 50 chiếc.
- C. Xã A, 60 chiếc.
- D. Xã D, 60 chiếc.

Câu 5: Xã nhiều nhất hơn xã ít nhất bao nhiêu chiếc máy cày?

- A. 20
- B. 25
- C. 10
- D. 30.

Câu 6: Biểu đồ cột dưới đây thể hiện xếp loại học lực của khối 6 trường THCS Quang Trung



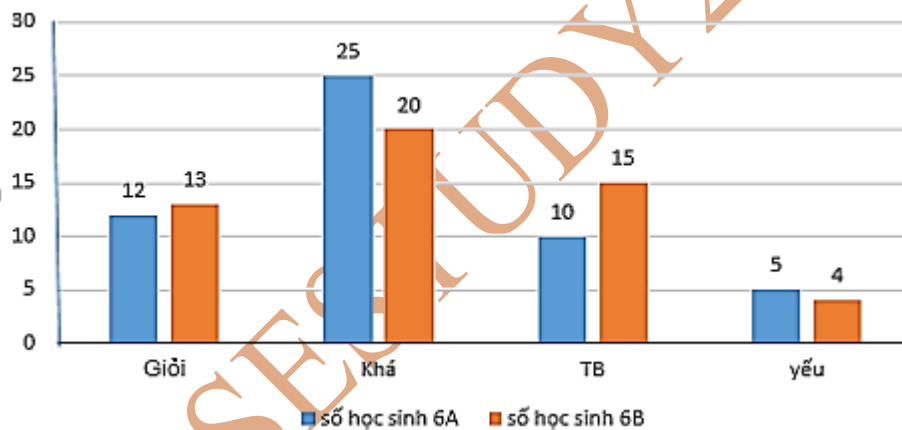
Hãy cho biết khối 6 có bao nhiêu học sinh giỏi?

- A. 40 B. 30 C. 32 D. 25

Câu 7: Tổng số học sinh khối 6 là bao nhiêu?

- A. 140 B. 144. C. 214. D. 220

Câu 8: Biểu đồ cột kép xếp loại học lực hai lớp 6A và 6B



Hãy cho biết số học sinh giỏi lớp nào nhiều hơn và nhiều hơn bao nhiêu bạn?

- A. Lớp 6A nhiều hơn 1 bạn. B. Lớp 6B nhiều hơn 1 bạn.
 C. Hai lớp bằng nhau. D. Lớp 6 A nhiều hơn 3 bạn.

Câu 9: Tung đồng xu 1 lần có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu?

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

Câu 10: Trong hộp có bốn viên bi, trong đó có một viên bi màu vàng, một viên bi màu trắng, một viên bi màu đỏ và một viên bi màu tím. Lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Hỏi có bao nhiêu kết quả xảy ra đối với màu của viên bi được lấy ra?

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

Câu 11: Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện một đồng sấp, một đồng ngửa khi tung hai đồng xu cân đối 20 lần ta được kết quả dưới đây:

Sự kiện	Hai đồng sấp	Một đồng sấp, một đồng ngửa	Hai đồng ngửa
---------	--------------	-----------------------------	---------------

Số lần	6	12	4
--------	---	----	---

- A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{3}{4}$

Câu 12: Bạn Hùng ghi chép nhanh điểm Toán của các bạn trong tổ 1 lớp 6A5 thành dãy dữ liệu: 5; 8; 6; 7; 8; 5; 4; 6; 9; 6; 8; 8. Có bao nhiêu bạn dưới 5 điểm?

- A. 0 B. 1 C. 5 D. 10

Câu 13: Bạn Hùng thu thập dữ liệu điểm Toán của các bạn như vậy gọi là gì?

- A. Bảng dữ liệu ban đầu. B. Bảng thống kê.
 C. Bảng kiểm đếm. D. Bảng tính.

Câu 14: Biểu đồ tranh số điểm 10 của các bạn học sinh lớp 6A

Các ngày	Số các bạn đạt điểm 10 của học sinh lớp 6C
Thứ 2	♣♣♣♣♣
Thứ 3	♣♣♣♣
Thứ 4	♣♣♣
Thứ 5	♣♣
Thứ 6	♣♣
Thứ 7	♣

(♣ = 1)

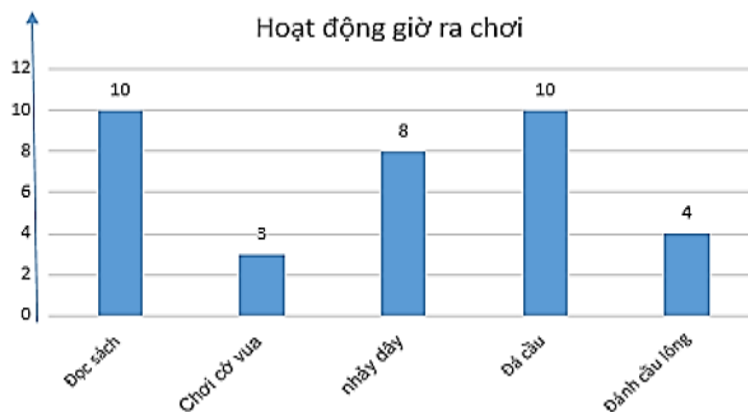
Cho biết tổng số điểm 10 của các bạn học sinh lớp 6C trong tuần qua là:

- A. 17 B. 34 C. 51 D. 30

Câu 15: Ngày thứ bảy lớp 6C cần có bao nhiêu điểm 10 để tổng số điểm 10 được 20 điểm?

- A. 10 B. 1 C. 5 D. 3

Câu 16: Quan sát biểu đồ sau và cho biết:



Cho biết hoạt động nào thu hút nhiều bạn nhất?

A. Đọc sách

C. Đá cầu

B. Nhảy dây

D. Đọc sách và đá cầu.

Câu 17: Có bao nhiêu bạn tham gia các hoạt động trong giờ ra chơi?

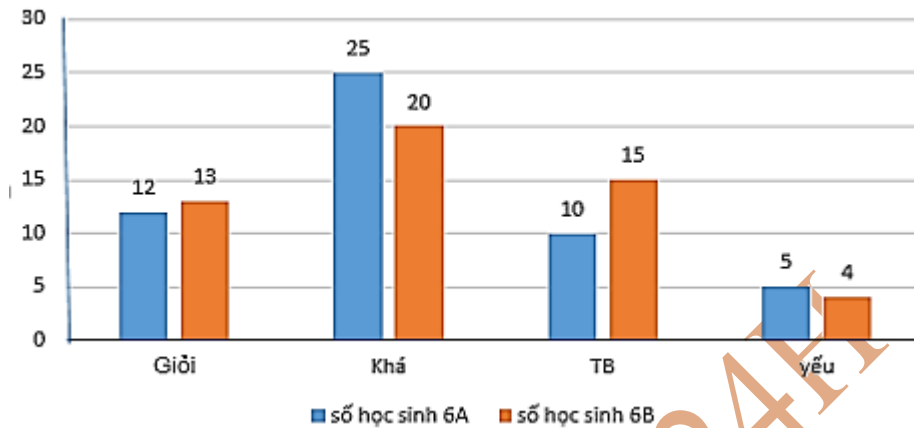
A. 30

B. 33

C. 34

D. 35

Câu 18: Biểu đồ cột kép xếp loại học lực hai lớp 6A và 6B



Cho biết số học sinh giỏi của hai lớp là bao nhiêu?

A. 30

B. 23

C. 24

D. 25

Câu 19: Số học sinh của cả hai lớp là:

A. 103

B. 104

C. 105

D. 106

Câu 20: Từ một hộp có 3 quả cầu trắng và 2 quả cầu đen. Có bao nhiêu cách lấy ra 2 quả cầu?

A. 5

B. 3

C. 6

D. 2

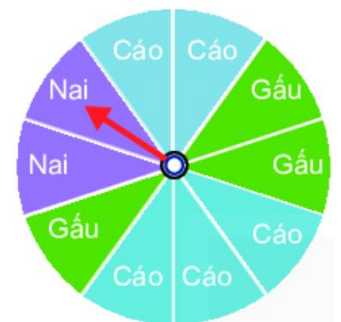
Câu 21: Quay tám bìa như hình sau và xem mũi tên chỉ vào ô nào khi tám bìa dừng lại. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra của thí nghiệm này?

A. {Nai, Cáo, Gấu}

B. {Nai, Nai, Cáo, Cáo, Gấu, Gấu, Cáo, Cáo, Cáo, Gấu}

C. {Nai, Nai, Cáo, Cáo, Gấu,

D. {Nai, Nai, Cáo, Cáo, Gấu, Cáo, Cáo}



Câu 22: Tìm điểm không hợp lí trong bảng dữ liệu sau:

Bảng điều tra tuổi của các bé đăng ký tiêm chủng tại phường A trong một buổi sáng như sau:

2	3	2	3	1	4	3	2	-3	2
3	2	3	3	3	2	3	1	3	3

A. 1

B. 2

C. 3

D. -3

Câu 23: Có bao nhiêu bé đăng ký tiêm chủng tại phường A trong một buổi sáng?

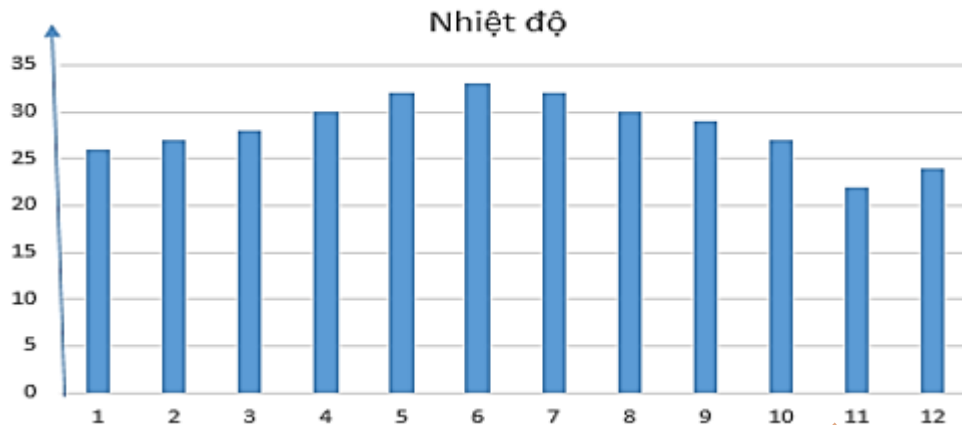
A. 10

B. 15

C. 20

D. 25

Câu 24: Cho biểu đồ nhiệt độ trung bình hàng tháng ở một địa phương trong vòng một năm với trục OX là tháng, trục OY là nhiệt độ trung bình (độ C)



Tháng nóng nhất là:

- A. Tháng 6 B. Tháng 7 C. Tháng 8 D. Tháng 9

Câu 25: Tháng lạnh nhất là:

- A. Tháng 12 B. Tháng 11 C. Tháng 1 D. Tháng 2

Câu 26: Khoảng thời gian nóng nhất trong năm là:

- A. Từ tháng 10 đến tháng 12 B. Từ tháng 4 đến tháng 8
C. Từ tháng 1 đến tháng 3 D. Từ tháng 7 đến tháng 10

Câu 27: Bảng thống kê xếp loại hạnh kiểm lớp 6A như sau:

Xếp loại hạnh kiểm	Tốt	Khá	Trung bình
Số học sinh	24	3	3

Có bao nhiêu học sinh đạt hạnh kiểm Tốt và chiếm bao nhiêu phần trăm?






- A. 24 học sinh, chiếm 80%
B. 27 học sinh, chiếm 90%
C. 24 học sinh, chiếm 90%
D. 27 học sinh, chiếm 80%


Câu 28: Có bao nhiêu học sinh có hạnh kiểm từ Khá trở lên?

- A. 24 B. 25 C. 26 D. 27

Câu 29: Cho biểu đồ tranh dưới đây và cho biết:

Số học sinh đạt điểm 10 môn toán của lớp 6A

Ngày	Số học sinh
Thứ 2	
Thứ 3	
Thứ 4	
Thứ 5	
Thứ 6	
Thứ 7	

( = 1 Học sinh)

Ngày thứ sáu lớp 6A phải đạt thêm ít nhất bao nhiêu điểm 10 để số điểm 10 trong tuần nhiều hơn lớp 6B. Biết rằng lớp 6B đạt 15 điểm 10.






- A. 7 B. 6 C. 4 D. 5

Câu 30: Ngày nào trong tuần lớp 6A đạt được số điểm 10 nhiều nhất?

- A. Thứ 2 B. Thứ 3 C. Thứ 7 D. Thứ 2 và 7

B2. TỰ LUẬN

Bài 1. Lan muốn tìm hiểu về món ăn sáng nay của các bạn trong lớp. Em hãy giúp Lan hoàn thành công việc:





Món ăn sáng	Kiểm đếm	Số bạn ăn
Xôi		
Bánh mì		
Bánh bao		
Cơm tấm		
Phở		


Từ kết quả kiểm đếm của Lan ở trên, em hãy cho biết:

- a) Lan đang điều tra về vấn đề gì?
- b) Bạn ấy thu thập được các dữ liệu gì?

Bài 2. Bạn hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh dưới đây và cho biết:

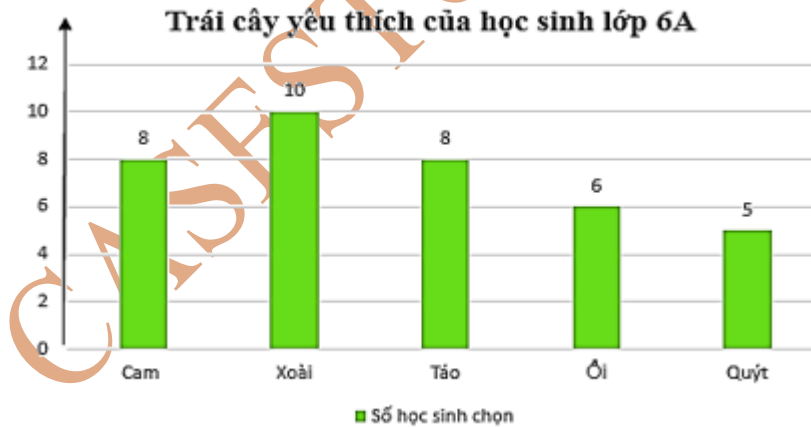
Số học sinh đạt điểm 10 môn toán của lớp 6A

Ngày	Số học sinh
Thứ 2	
Thứ 3	
Thứ 4	
Thứ 5	
Thứ 6	
Thứ 7	

( = 1 Học sinh)

- Ngày thứ 2 lớp 6A có bao nhiêu điểm 10 ?
- Trong tuần ngày nào lớp có số điểm 10 nhiều nhất ?
- Có ngày nào lớp không có học sinh điểm 10 không ?
- Tổng số điểm 10 lớp đạt được trong tuần là bao nhiêu?

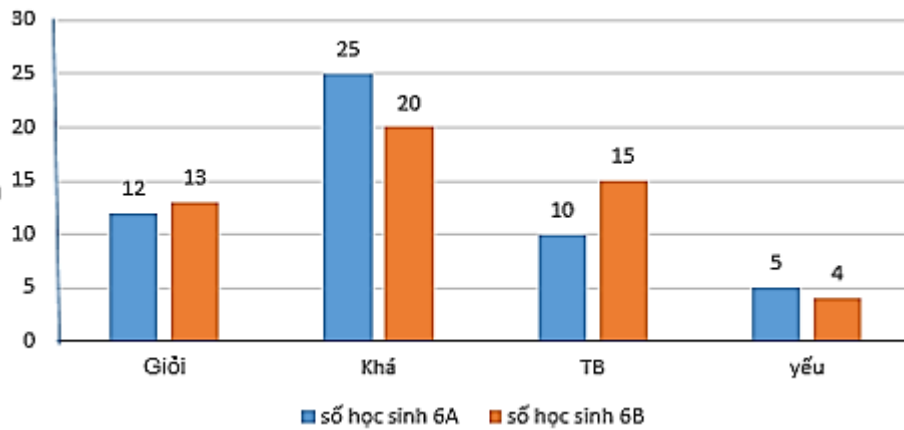
Bài 3. Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về các loại trái cây yêu thích của các bạn học sinh lớp 6A.



Em hãy cho biết:

- Có bao nhiêu bạn thích ăn Cam?
- Có bao nhiêu bạn thích ăn Ôi?
- Loại trái cây nào đa số được các bạn chọn?

Bài 4. Cho biểu đồ cột kép sau. Em hãy cho biết:



- So sánh số học sinh giỏi của hai lớp ?
- So sánh số học sinh yếu của hai lớp ?
- Lớp 6A có bao nhiêu học sinh ?
- Lớp 6B có bao nhiêu học sinh ?

Bài 5. Số lượng một số dụng cụ học tập của 10 học sinh tổ 2 ở lớp 6E được thống kê như sau: bút có 18 chiếc, thước thẳng có 10 chiếc, compa có 5 chiếc, ê ke có 9 chiếc.

- Nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- Biểu diễn dữ liệu thống kê bằng biểu đồ tranh.






Bài 6. Cho bảng thống kê sau:


Tốc độ chạy trung bình của một số động vật	
Con vật	Tốc độ (km/h)
Chó sói	69
Ngựa vằn	64
Sơn dương	98
Thỏ	56
Hươu cao cổ	51
Báo gấm	112

- Tìm các dữ liệu trong bảng thống kê trên.
- Con nào có tốc độ lớn nhất và con nào có tốc độ nhỏ nhất?

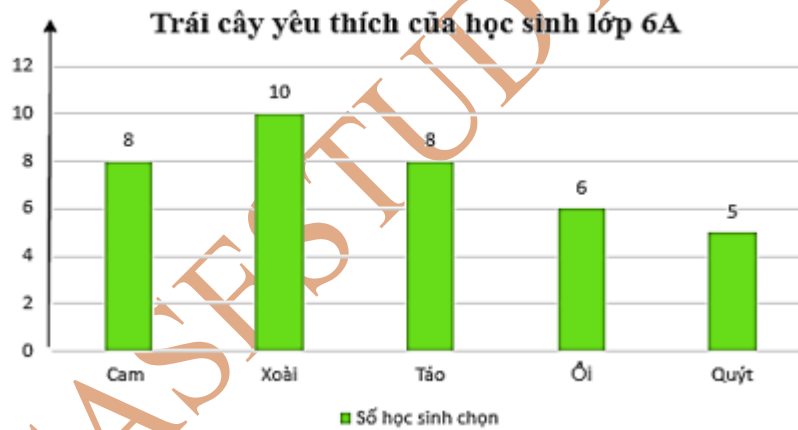
Bài 7. Hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh dưới đây và ghi vào bảng thống kê tương ứng:

Số học sinh đạt điểm 10 môn toán của lớp 6A

Ngày	Số học sinh
Thứ 2	
Thứ 3	
Thứ 4	
Thứ 5	
Thứ 6	
Thứ 7	

( = 1 Học sinh)

Bài 8. Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về các loại trái cây yêu thích của các bạn học sinh lớp 6A. Em hãy đọc và ghi dữ liệu đọc được vào bảng thống kê tương ứng.



Scan to discover !



<http://casestudy24h.com/>

"Không bao giờ là quá muộn cho việc học tập.
Cùng nhau chia sẻ kiến thức và năng tâm
hiểu biết cùng Casestudy24h."