

**TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7**  
**ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA ĐOẠN THẲNG**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**Câu 1.** Cho góc vuông  $xOy$ . Điểm  $M$  nằm trong góc đó. Vẽ điểm  $N$  và  $P$  sao cho tia  $Ox$  là đường trung trực của  $MN$  và  $Oy$  là đường trung trực của  $MP$ .

- Chứng minh  $ON = OP$ .
- Chứng minh ba điểm  $P, O, N$  thẳng hàng.

**Câu 2.** Cho  $\Delta ABC$ . Các đường trung trực của  $AB$  và  $AC$  cắt cạnh  $BC$  theo thứ tự ở  $M$  và  $N$ .

- Biết  $\hat{B} = 30^\circ$ ,  $\hat{C} = 45^\circ$ . Tính số đo  $\widehat{BAC}$  và  $\widehat{MAN}$ .
- Chứng minh  $\widehat{MAN} = 2\widehat{BAC} - 180^\circ$ .

**Bài tập về nhà**

**Câu 1.** Cho  $\Delta ABC$ , đường phân giác  $AD$ . Trên tia  $AC$  lấy điểm  $E$  sao cho  $AE = AB$ .

Chứng minh:

- $BD = DE$ ;
- $AD$  là đường trung trực của  $BE$ .

**Câu 2.** Cho  $\Delta DEF$  có  $DE = DF$ . Lấy điểm  $K$  nằm trong tam giác sao cho  $KE = KF$ .

Kẻ  $KP$  vuông góc với  $DE$ ,  $KQ$  vuông góc với  $DF$ . Chứng minh:

- $K$  thuộc đường trung trực của  $EF$  và  $PQ$
- $DK$  là đường trung trực của  $EF$  và  $PQ$ . Từ đó suy ra  $PQ // EF$ .

**Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà**

**TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7**  
**THU THẬP PHÂN LOẠI VÀ BIỂU DIỄN DỮ LIỆU**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

Ví dụ: Kết quả thu thập thông tin về các môn thể thao ưa thích của các học sinh khối lớp 7 ở một trường trung học cơ sở như sau:

- Các môn thể thao ưa thích là: Cầu lông, Bóng bàn, Bóng chuyền, Bóng đá.
- Số lượng học sinh ưa thích mỗi môn thể thao đó lần lượt là: 50, 30, 40, 80 .

Trong hai loại dữ liệu thống kê thu thập được ở trên, dữ liệu thống kê nào là số liệu? Dữ liệu thống kê nào không phải là số liệu?

**Tính hợp lí của dữ liệu**

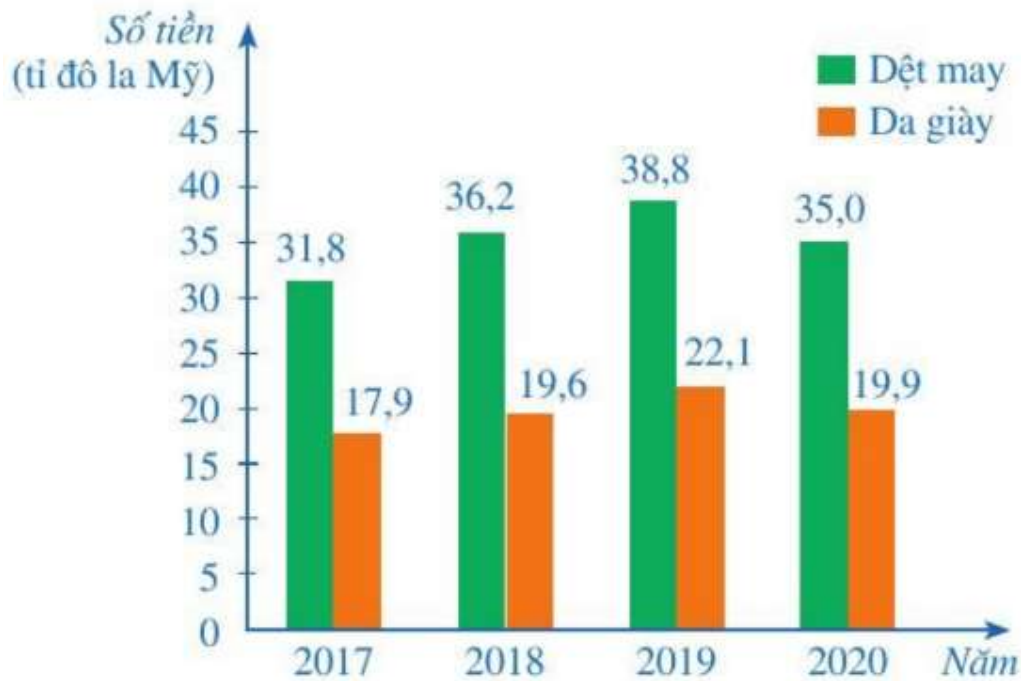
Sau khi thu thập, tổ chức, phân loại dữ liệu, ta cần xem xét tính hợp lí của những dữ liệu thống kê đó, đặc biệt chỉ ra được những dữ liệu không hợp lí. Ta có thể dựa trên những tiêu chí toán học đơn giản để thực hiện điều đó.

Ví dụ: Trong cuộc thi chạy cự li .100m. của học sinh nam nhân ngày Thể thao Việt Nam 27/3, có năm học sinh An, Bình, Cường, Dũng, Đông tham gia với kết quả chạy được thống kê như sau:

Học sinh	An	Bình	Cường	Dũng	Đông
Thời gian (giây)	14,6	15,7	14	9,1	14,2

Sau khi xem lại kết quả, ban tổ chức nhận ra có thể đã ghi nhầm số liệu của một học sinh.

- Ban tổ chức có thể đã ghi nhầm số liệu của học sinh nào?
- Hãy chỉ ra cách chọn một học sinh chạy nhanh nhất để dự thi cấp liên trường.



### Dạng 1. Thu thập và phân loại dữ liệu

**Câu 1.** Một cửa hàng bán nước hoa quả đã khảo sát về các loại nước mà khách hàng ưa chuộng và thu được bảng dữ liệu sau:

Loại nước uống	Nước cam	Nước dừa	Nước chanh	Nước ổi
Số người chọn	12	8	17	10

Từ bảng thống kê trên, hãy cho biết:

- a) Có bao nhiêu người tham gia cuộc khảo sát
- b) Loại nước nào ít người ưa chuộng nhất
- c) Loại nước nào được nhiều người ưa chuộng nhất

**Câu 2.** Cho các dãy dữ liệu sau. Hãy cho biết mỗi dãy dữ liệu trên thuộc loại nào?

- 1) Thủ đô một số quốc gia châu Á: Hà Nội; Tokyo, Viêng Chăn, Bangkok.
- 2) Số học sinh các lớp của khối 6 trong trường THCS Ngô Thị Nhậm như sau: 39; 40; 38; 39; 38;
- 3) Tên một số truyện cổ tích Việt Nam: Sọ Dừa, Thạch Sanh, Cây tre trăm đốt, Cây khế

**Câu 3.** Thống kê về các loại sách mà các bạn học sinh lớp 7A đã ủng hộ cho thư viện được cho trong bảng dữ liệu sau:

Số thứ tự	Tên loại sách	Số quyển
1	Sách giáo khoa	100
2	Sách tham khảo	15
3	Sách truyện	25

4	Các loại sách khác	10
---	--------------------	----

- a) Hãy phân loại dữ liệu có trong bảng thống kê trên  
b) Tính tổng số sách mà các bạn lớp 7A đã ủng hộ cho thư viện

**Câu 4.** Em hãy phỏng vấn 5 bạn trong tổ để thu thập các dữ liệu về cân nặng (kg), chiều cao (cm), môn học yêu thích nhất, số điện thoại liên hệ của các bạn sau đó lập bảng thống kê cho các dãy dữ liệu thu được. Với mỗi dữ liệu thu được hãy cho biết dữ liệu đó thuộc loại nào?

**Dạng 2. Tính đại diện của dữ liệu**

**Câu 5.** Một hãng xe taxi muốn lấy ý kiến của khách hàng để đánh giá mức độ hài lòng về chất lượng phục vụ trên chuyến xe

- a) Em hãy cho biết đối tượng mà hãng xe khách cần lấy ý kiến là ai?  
b) Trong hai cách khảo sát sau, cách nào hợp lí hơn?

Cách 1: Lấy ý kiến của 20 khách có mối quan hệ quen biết với chủ xe

Cách 2: Lấy ý kiến của 20 hành khách bất kì trên chuyến xe

**Câu 6.** Một công ty dược phẩm quảng cáo về thực phẩm chức năng làm đẹp da, sạch nám, tàn nhang bằng cách cho 100 người bị nám, tàn nhang ở độ tuổi từ 30 đến 45 sử dụng loại thực phẩm này. Kết quả cho thấy có 93 người đạt hiệu quả cao khi sử dụng thuốc. Công ty đưa ra thông tin về quảng cáo sản phẩm như sau: Tỷ lệ người dùng đạt hiệu quả là 93%. Theo em dựa vào khảo sát trên mà đưa ra kết luận như trong quảng cáo thì có hợp lý không? Vì sao?:

**Câu 7.** Kết quả tìm hiểu về các loại trái cây yêu thích của các bạn học sinh lớp 7A được cho ở bảng sau:

Loại trái	Chuối	Xoài	Cóc	Ổi	Bơ
Số bạn nữ	5	7	4	3	2

Dữ liệu trên có đại diện cho sở thích về các loại trái cây của tất cả học sinh lớp 7A hay không?  
Theo bảng thống kê trên số học sinh nam không được khảo sát nên dữ liệu trên không đại diện được cho sở thích đối về các loại trái cây của tất cả học sinh lớp 7A

**Dạng 3. Vận dụng**

**Câu 8.**

- a) Lập phiếu khảo sát về mức độ thường xuyên đi học bằng xe đạp của các bạn học sinh trong lớp.  
b) Giả sử có 40 bạn tham gia cuộc khảo sát về mức độ thường xuyên đi học bằng xe đạp và kết quả thu được như sau:

+ Có  $\frac{1}{5}$  số học sinh cả lớp rất thường xuyên đi học bằng xe đạp

+ Có 20% số học sinh cả lớp thường xuyên đi học bằng xe đạp

+ Số học sinh thỉnh thoảng đi xe đạp bằng  $\frac{2}{7}$  số học sinh đi học thường xuyên bằng xe đạp

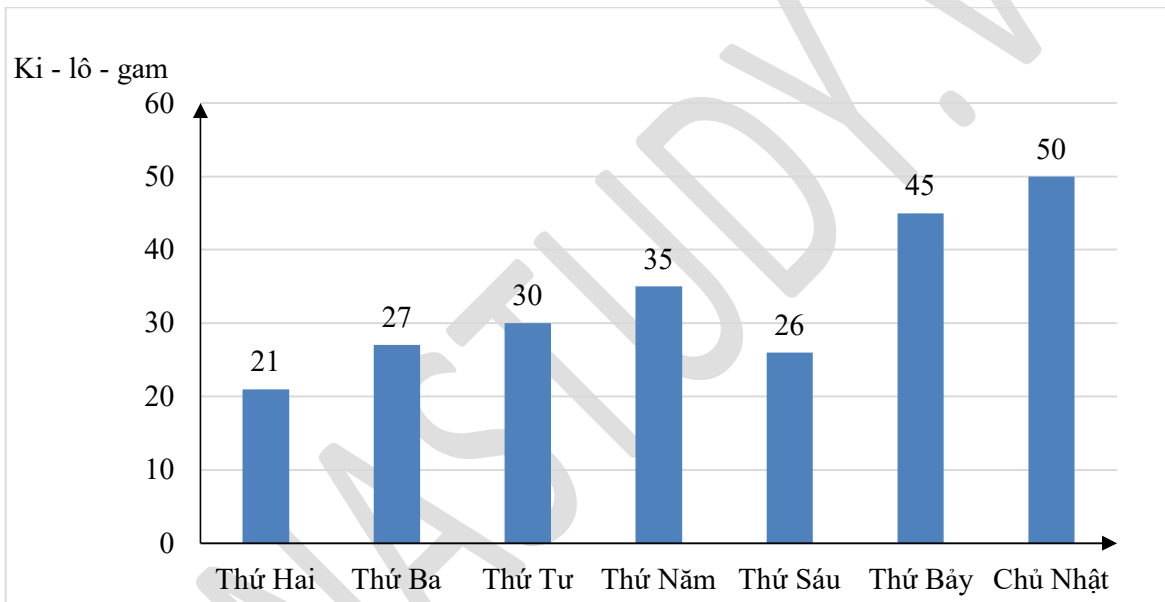
+ Còn lại là số học sinh không bao giờ đi học bằng xe đạp

Tính số học sinh tương ứng với mỗi mức độ và lập bảng thống kê.

c) Phân loại dữ liệu có trong bảng thống kê đó.

#### Dạng 4. Biểu diễn dữ liệu

**Câu 9.** Một cửa hàng trái cây mới khai trương vì có nhiều chương trình khuyến mãi hấp dẫn nên số ki - lô - gam trái cây bán được tăng đều qua các ngày trong tuần đầu tiên khai trương. Anh Hải lập biểu đồ ở hình sau biểu diễn số ki - lô - gam trái cây cửa hàng đó bán được vào các ngày trong tuần đầu tiên khai trương.

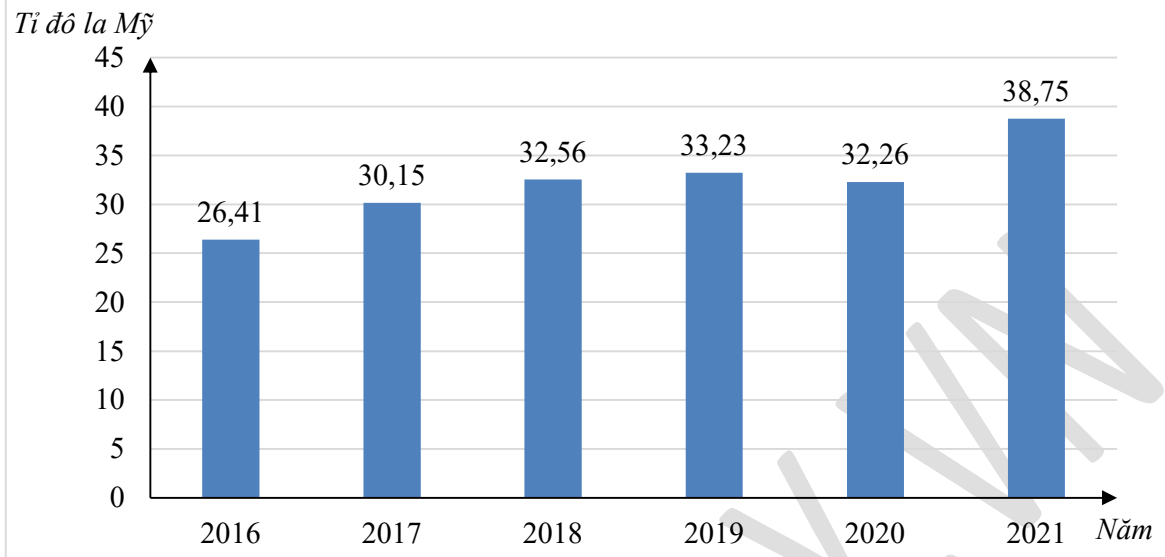


Trong biểu đồ cột ở hình trên, anh Hải đã biểu diễn nhầm nhầm số liệu của một ngày.

Theo em, anh Hải đã biểu diễn nhầm số liệu của ngày nào?

- A. Thứ Hai.      B. Thứ Sáu.      C. Thứ Ba.      D. Thứ Bảy.

**Câu 10.** Kim ngạch xuất khẩu nông, lâm, thủy sản 10 tháng đầu mỗi năm tăng qua các năm 2016 đến 2021. Chị Thủy lập biểu đồ ở hình sau biểu diễn kim ngạch xuất khẩu nông, lâm, thủy sản trong 10 tháng đầu của mỗi năm từ 2016 đến 2022.



Trong biểu đồ cột ở hình trên, chị Thủy đã biểu diễn nhầm nhầm số liệu của một năm.

Theo em, chị Thủy đã biểu diễn nhầm số liệu của năm nào?

- A. Chị Thủy đã biểu diễn nhầm số liệu của năm 2016.
- B. Chị Thủy đã biểu diễn nhầm số liệu của năm 2019.
- C. Chị Thủy đã biểu diễn nhầm số liệu của năm 2018.
- D. Chị Thủy đã biểu diễn nhầm số liệu của năm 2020.

### Bài tập về nhà

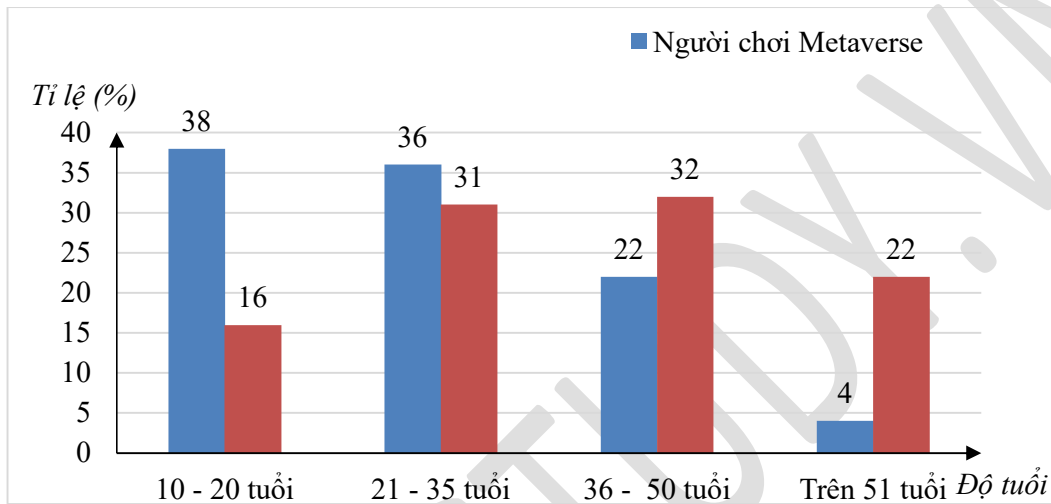
**Câu 13.** Theo thông tư số 13/2022/TT-BGDĐT ngày 3/8/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, học sinh mỗi ngày học 1 buổi, một buổi không quá 5 tiết học, mỗi tiết học 45 phút. Bạn Ánh ghi lại số liệu về thời lượng các môn học bắt buộc của chương trình lớp 7 như bảng sau.

Môn học bắt buộc	Thời lượng (số tiết/năm học)
Ngữ văn	140
Toán	140
Ngoại ngữ 1	105
Giáo dục công dân	35
Lịch sử và địa lý	105
Khoa học tự nhiên	140
Công nghệ	35
Tin học	35
Giáo dục thể chất	105
Nghệ thuật	70

Bạn Ánh đã ghi nhầm số liệu của một môn học trong bảng đó. Theo em, bạn Ánh đã ghi nhầm số liệu của môn học nào? Biết rằng ngữ văn, toán, khoa học có cùng thời lượng; ngoại ngữ 1, lịch sử và địa

lý có cùng thời lượng; giáo dục thể chất và nghệ thuật có cùng thời lượng; giáo dục công dân, công nghệ, tin học có cùng thời lượng.

**Câu 14.** Metaverse là không gian ảo trực tuyến được tạo nên từ internet, nơi con người với “thể thân” là các nhân vật 3D có thể kết nối, giao lưu, làm việc, mua sắm và giải trí với nhau. Metaverse được hỗ trợ bởi các thiết bị thực tế ảo như VR (Virtual Reality) hay thực tế ảo tăng cường AR (Augmented Reality) cho phép người dùng có được những trải nghiệm rất chân thật. Biểu đồ cột kép sau cho biết tỉ lệ người chơi Metaverse và người chơi trò chơi khác ở các độ tuổi.



(Nguồn: NewZoo)

- Nêu cách xác định tỉ lệ người chơi Metaverse ở các độ tuổi.
- Nêu cách xác định tỉ lệ người chơi trò chơi khác ở các độ tuổi.
- Lập bảng số liệu thống kê tỉ lệ người chơi Metaverse và người chơi trò chơi khác ở các độ tuổi theo mẫu sau (đơn vị: phần trăm(%)):

Độ tuổi	10 – 20 tuổi	21 – 35 tuổi	36 – 50 tuổi	Trên 50 tuổi
Tỉ lệ người chơi Metaverse				
Tỉ lệ người chơi trò chơi khác				

**Giáo viên: Thầy Lê Quang Toàn**