

Hướng dẫn giải Toán 7 bài 1: Ôn tập chương III: Thống kê trang 22, 23 sách giáo khoa được trình bày chi tiết, dễ hiểu dưới đây sẽ giúp các em tham khảo và vận dụng giải các bài tập cùng dạng toán hiệu quả nhất.

### **Câu hỏi ôn tập chương 3 trang 22 SGK Toán 7 tập 2**

1. Muốn thu thập số liệu về một vấn đề mà mình quan tâm, chẳng hạn như màu sắc mà mỗi bạn trong lớp ưa thích thì em phải làm những việc gì và trình bày kết quả thu được theo mẫu bảng nào?

#### **Trả lời:**

Muốn thu thập số liệu của một dấu hiệu nào đó (kí hiệu là X) ta cần phân chia đối tượng thành các phần có thể nghiên cứu tức là phân thành các đơn vị điều tra. Đánh số hay đặt tên (nếu chưa có) các đơn vị điều tra. Định ra một thứ tự cho các đơn vị điều tra để nghiên cứu dấu hiệu (cân, đo, đong, đếm) để xác định giá trị của dấu hiệu của mỗi đơn vị điều tra. Lập bảng số liệu thống kê ban đầu có thể cần hai cột hoặc dòng:

- Tên đơn vị điều tra
- Giá trị của dấu hiệu

2. Tần số của một giá trị là gì? Có nhận xét gì về tổng các tần số.

#### **Trả lời:**

Tần số  $n$  của một giá trị  $x$  là số lần gặp giá trị đó trong dãy các giá trị của dấu hiệu.

Ta có thể nhận xét là: Tổng các tần số của các giá trị khác nhau của dấu hiệu thì bằng số các đơn vị điều tra (hay là số tất cả các giá trị của dấu hiệu, kí hiệu là  $N$ ).

3. Bảng "tần số" có thuận lợi gì hơn so với bảng số liệu thống kê ban đầu?

#### **Trả lời:**

Nhờ bảng tần số ta thấy rõ ràng nhanh chóng dấu hiệu có những giá trị khác nhau như thế nào. Quan trọng hơn, ta thấy được rõ ràng chính xác sự phân bố tỉ lệ sự xuất hiện của các giá trị trong dãy giá trị của dấu hiệu.

4. Làm thế nào để tính số trung bình cộng của một dấu hiệu?

Nêu rõ các bước tính. Ý nghĩa của số trung bình cộng. Khi nào thì số trung bình cộng khó có thể là đại diện của dấu hiệu đó?

**Trả lời:**

Để tính số trung bình cộng của các giá trị của dấu hiệu (nếu số đơn vị điều tra khá lớn) ta lập thêm trong bảng tần số một cột (dòng) ghi các tích mỗi giá trị nhân với tần số tương ứng của chúng.

- Tính tổng các số cột (dòng) tích

- Lấy tổng vừa tính được ở trên chia cho N.

Công thức tính số trung bình cộng:

$$\bar{X} = \frac{X_1 n_1 + X_2 n_2 + X_3 n_3 \dots + X_k n_k}{N}$$

Trong đó:

$x_1, x_2, \dots, x_k$  là k giá trị khác nhau của dấu hiệu x

$n_1, n_2, \dots, n_k$  là k tần số tương ứng

N là số các giá trị

Ý nghĩa: Số trung bình cộng thường được dùng làm "đại diện" cho dấu hiệu, đặc biệt là khi muốn so sánh các dấu hiệu cùng loại.

Nếu trong dãy các giá trị của dấu hiệu có những giá trị có khoảng cách chênh lệch khá lớn thì lấy số trung bình cộng làm giá trị đại diện cho dấu hiệu không có ý nghĩa thực tế.

### **Giải Bài 20 trang 23 SGK Toán 7 tập 2**

Điều tra năng suất lúa xuân năm 1990 của 31 tỉnh thành từ Nghệ An trở vào, người điều tra lập được bảng dưới đây.

- a) Lập bảng "tần số"
- b) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng
- c) Tính số trung bình cộng

TT	Tỉnh, thành phố	Năng suất (tạ/ ha)	TT	Tỉnh, thành phố	Năng suất (tạ/ ha)
1	Nghệ An	30	16	Bình Dương	30
2	Hà Tĩnh	30	17	Đồng Nai	30
3	Quảng Bình	20	18	Bình Thuận	40
4	Quảng Trị	25	19	Bà Rịa- Vũng Tàu	30
5	Thừa Thiên- Huế	35	20	Long An	25
6	Đà Nẵng	45	21	Đồng Tháp	35
7	Quảng Nam	40	22	An Giang	35
8	Quảng Ngãi	40	23	Tiền Giang	45
9	Bình Định	35	24	Vĩnh Long	35
10	Phú Yên	50	25	Bến Tre	35
11	Khánh Hòa	45	26	Kiên Giang	35
12	TP.Hồ Chí Minh	35	27	Cần Thơ	30
13	Lâm Đồng	25	28	Trà Vinh	40
14	Ninh Thuận	45	29	Sóc Trăng	40
15	Tây Ninh	30	30	Bạc Liêu	40
			31	Cà Mau	35

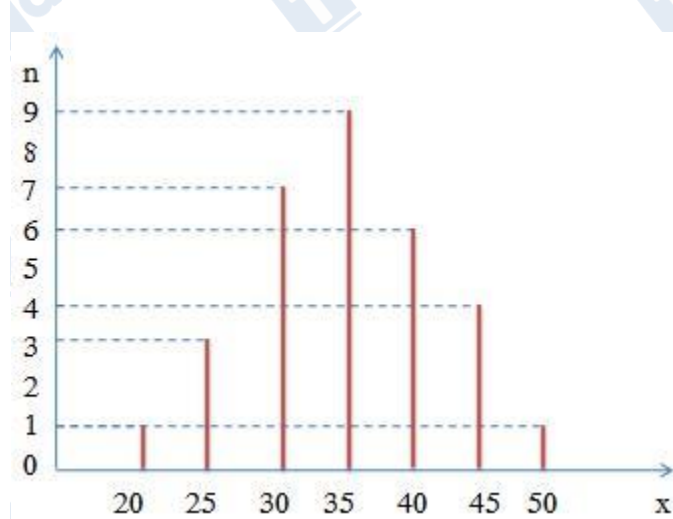
Lời giải:

a) Bảng tần số

Năng suất (tạ/ha)	Tần suất
20	1
25	3
30	7
35	9
40	6
45	4

50	1
----	---

b) Biểu đồ đoạn thẳng



c) Số trung bình cộng về năng suất lúa:

$$\bar{X} = \frac{20 + 25 \cdot 3 + 30 \cdot 7 + 35 \cdot 9 + 40 \cdot 6 + 45 \cdot 4 + 50}{31}$$

$$\bar{X} = \frac{1090}{31} \approx 35,2 \text{ (tạ/ha)}$$

**Giải Bài 21 Toán 7 tập 2 trang 23 SGK**

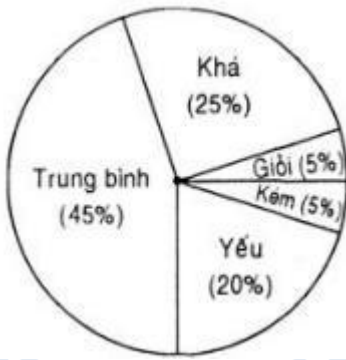
Sưu tầm trên sách, báo một biểu đồ (đoạn thẳng, hình chữ nhật hoặc hình quạt) về một vấn đề nào đó và nêu nhận xét.

**Lời giải:**

Nếu có điều kiện thì các bạn nên sưu tập các mẫu sách báo có biểu đồ rồi sau đó nêu nhận xét.

Nếu không, dưới đây là 2 ví dụ:

Ví dụ 1: Kết quả học tập cuối học kì I của học sinh khối 7 ở trường THCS A được minh họa bằng biểu đồ hình quạt như sau:

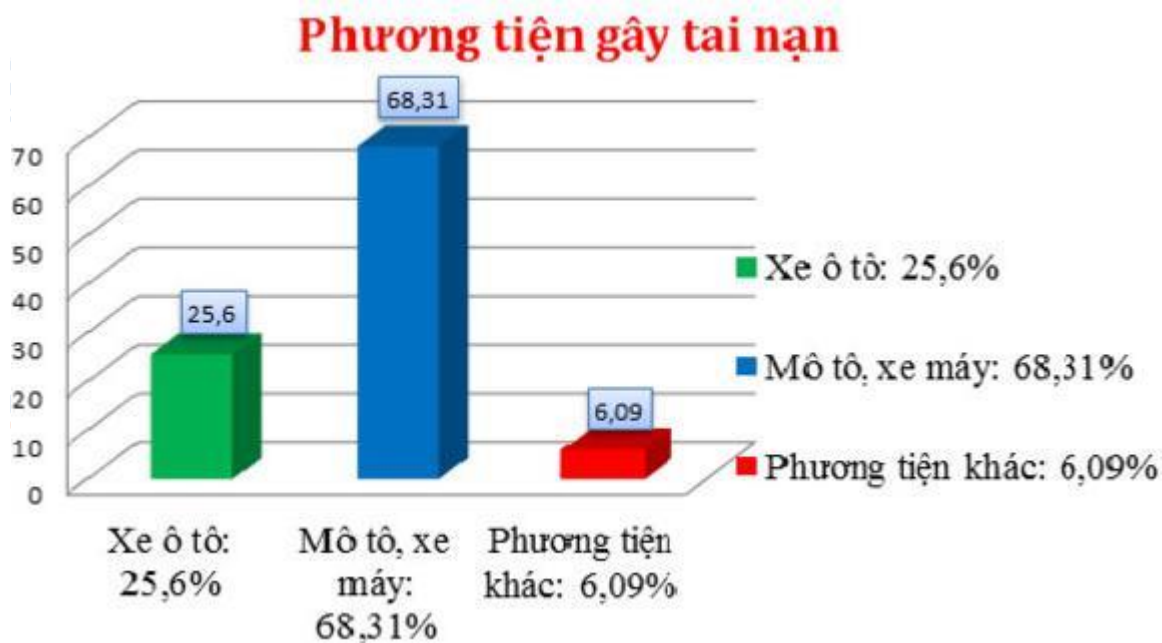


Nhận xét:

- Đa số học sinh khối 7 trường A có trình độ học tập đạt trung bình (45%) cuối học kì I.
- Tỷ lệ học sinh giỏi còn ít, chiếm 5%.
- Số học sinh yếu kém còn nhiều  $(20\% + 5\%) = 25\%$ .

Học sinh khối 7 trường A cần phải cố gắng học tập tốt hơn.

Ví dụ 2: Tỷ lệ phương tiện gây ra tai nạn giao thông năm 2015 ở Việt Nam



Nhận xét: Mô tô, xe máy là loại phương tiện gây ra chủ yếu các tai nạn giao thông, và đây cũng là loại phương tiện chủ yếu tham gia giao thông tại Việt Nam hiện nay.