Bài 8: SẮP XẾP VÀ LỌC DỮ LIỆU

1. Sắp xếp dữ liệu

- Nháy chuột chọn một ô trong cột cần sắp xếp dữ liệu

- Nháy nú zu trên thanh công cụ để sắp xếp theo thứ tự tăng dần hoặc giảm dần.

Ví dụ: Trang tính dưới đây là kết quả học tập của một số HS lớp 7a.

1		BANG ĐIỆM LỚP 7A					
2	Stt	Họ tên	Toán	Vật Lý	Ngữ văn	Tin học	Điểm trung bình
3	1	Định Vạn Hoàng An	4	8	7	9	7.0
4	2	Lê Thị Hoài An	6	9	8	8	7.8
5	3	Lê TháI Anh	8	8	7	9	8.0
6	4	Phạm Như Anh	7	7	5	9	7.0
7	5	Vũ Việt Anh	5	8	8	9	7.5
8	6	Phạm Thanh Bình	4	9	4	8	6.3
9	7	Nguyễn Linh Chi	5	7	7	9	7.0
10	8	Vũ Xuân Cương	8	8	6	8	7.5
11	9	Trần Quốc Đạt	9	9	9	9	9.0
12	10	Nguyễn Anh Duy	9	7	7	9	8.0
13							

Sau khi sắp xếp được kết quả:

	A	В	C	D	F	F	G
1	BÀNG ĐIỂM LỚP 7A						
2	Stt	Họ tên	Toán	Vật Lý	Ngữ văn	Tin học	Điểm trung bình
3	6	Phạm Thanh Bình	4	9	4	8	6.3
4	1	Định Vạn Hoàng An	4	8	7	9	7.0
5	4	Phạm Như Anh	7	7	5	9	7.0
6	7	Nguyễn Linh Chi	5	7	7	9	7.0
7	5	Vũ Việt Anh	5	8	8	9	7.5
8	8	Vũ Xuân Cương	8	8	6	8	7.5
9	2	Lê Thị Hoài An	6	9	8	8	7.8
10	3	Lê TháI Anh	8	8	7	9	8.0
11	10	Nguyễn Anh Duy	9	7	7	9	8.0
12	9	Trần Quốc Đạt	9	9	9	9	9.0
10							

2. Lọc dữ liệu

Thực hiện các thao tác sau:

Bước 1. Chuẩn bị:

- Nháy chuột chọn 1 một ô trong vùng có dữ liệu cần lọc.

- Mở bảng chọn Data -> Filter→ AutoFilter.

sẽ xuất hiện các mũi tên như bảng sau:

	A	В	C	D	E	F	G	
1		BÀNG ĐIỂM LỚP 7A						
2	St(-	Họ tên 🔽 🔽	Toán 🔻	Vật Lý 🗸	Ngữ và 🗸	Tin họ 🔻	Điểm trung bình	
3	6	Phạm Thanh Bình	4	9	4	8	6.3	
4	1	Định Vạn Hoàng An	4	8	7	9	7.0	
5	4	Phạm Như Anh	7	7	5	9	7.0	
6	7	Nguyễn Linh Chi	5	7	7	9	7.0	
7	5	Vũ Việt Anh	5	8	8	9	7.5	
8	8	Vũ Xuân Cương	8	8	6	8	7.5	
9	2	Lê Thị Hoài An	6	9	8	8	7.8	
10	3	Lê TháI Anh	8	8	7	9	8.0	
11	10	Nguyễn Anh Duy	9	7	7	9	8.0	
12	9	Trần Quốc Đạt	9	9	9	9	9.0	
13								

Bước 2. Lọc:

- Chọn tiêu đề để lọc
- Nháy vào nút 🗉 trên hàng tiêu đề cột. (hình vẽ).
- Kết thúc lọc: Chọn Data \rightarrow Filter \rightarrow Show All (Hiển thị tất cả).
- Thoát khỏi chế độ lọc: Chọn Data \rightarrow Filter \rightarrow bỏ chọn Auto filter

3. Lọc các hàng có giá trị lớn nhất hay nhỏ nhất

- Khi nháy chuột ở mũi tên trên tiêu đề cột có các lựa chọn sau:
- + Top 10: Lọc các hàng có giá trị dữ liệu thuộc một số giá trị.

VD: Chọn 3 học sinh có ĐTB lớn nhất: Chọn Top $10 \rightarrow$ Chọn ô thứ 2 có giá trị là $3 \rightarrow$ OK. *Ghi chú: Học sinh tham khảo thêm trong sách giáo khoa* (<u>không</u> cần vẽ hình vô tập)

Bài 9: TRÌNH BÀY DỮ LIỆU BẰNG BIỂU ĐỒ

1. Minh hoạ số liệu bằng biểu đồ:

- Cần có bảng dữ liệu
- -Biểu đồ là cách minh hoạ dữ liệu trực quan.
- Dễ so sánh, dự đoán su thế tăng hay giảm của dữ liệu.

2. Một số dạng biểu đồ:

- Biểu đồ dạng cột: Thích hợp để so sánh dữ liệu có nhiều cột.
- Biểu đồ đường gấp khúc: so sánh, dự đoán su thế tăng hay giảm của dữ liệu.
- Biểu đồ hình tròn: thích hợp mô tả tỉ lệ giá trị so với tổng thể.

3. Cách tạo biểu đồ:

* <u>Chú ý</u>: Để thuận tiện cho việc tạo biểu đồ chính xác ta nên để một hàng trống sau tiêu đề bảng dữ liệu như hình 99 SGK trang 80.

* <u>Cách tạo</u>:

- B1: Tạo bảng dữ liệu
- B2: Nháy chuột vào một ô trong vùng dữ liệu
- B3: C1) Nháy chọn nút lệnh 🛍 chart wizard

C2) Insert \rightarrow chart wizard

B4: Lựa chọn biểu đồ

B5: Chọn Next

- B6: Chọn cách thể hiện biểu đồ.
 - Rows: Sắp xếp theo hàng
 - Columns: Sắp xếp theo cột
- \rightarrow chọn Next

B7: Thêm các thông tin giải thích biểu đồ.

* Title: - chart title. Tạo tiêu đề cho biểu đồ

- Cate gory (x) axis (ờ xít). Chú thích cho trục ngang (trục hoành)
- value (y) axis. Chú thích cho trục đứng (trục tung)
- * Axes (ờ xít): Hiển thị hoặc ẩn các trục
- * Gridlines: Ấn hoặc hiện các đường lưới.
- * Legend (lét dần): Ấn hoặc hiện các chú thích.
- B8: Chọn Next \rightarrow Finish

4. <u>Chỉnh sửa biểu đồ</u>:

a. Thay đổi dạng biểu đồ:

B1: Chọn biểu đồ cần thay đổi dạng

B2: C1) Nháy chọn nút lệnh 🛍 Chart wizard \rightarrow chọn lại kiểu biểu đồ \rightarrow chọn Finish

C2) Sử dụng nút lệnh trên thanh công cụ Chart \rightarrow chọn nút lệnh Chart Type \rightarrow chọn kiểu

* <u>Chú ý</u>: Nếu không thấy có thanh cộng cụ Chart ta chọn bảng chọn View \rightarrow Toolbar \rightarrow chọn Chart

b. Thêm thông tin giải thích biểu đồ

- Tiêu đề của biểu đồ

- Tiêu đề của các trục ngang và trục đứng (trừ biểu đồ hình tròn);
- Thông tin giải thích các dãy dữ liệu (được gọi là chú giải). (Hình 1.106-SGK/94)
- Thêm hoặc ẩn tiêu đề của biểu đồ (Hình 1.107a- SGK/94)
- Thêm hoặc ẩn tiêu đề các trục của biểu đồ (Hình 1.107b- SGK/94)

c. Thay đổi vị trí hoặc kích thước của biểu đồ (SGK/95)

B1: Nháy chọn biểu đồ cần di chuyển

B2: Gữi chặt chuột trái \rightarrow di chuyển kéo \rightarrow thả biểu đồ đến vị trí mới * DĂN DÒ:

- HS tập tạo biểu đồ so sánh lượng mưa, sản lượng (số liệu tuỳ ý)
- Làm bài tập 1 đến 3 SGK /95,96,97
- HS xem SGK làm bài thực hành (Nếu ở nhà có máy vi tính).

LUYỆN GÕ PHÍM BẰNG TYPING MASTER

1. Giới thiệu phần mềm:

Typing Master là phần mềm hỗ trợ việc luyện gõ nhanh các phím bằng cách thông qua các trò chơi để luyện gõ.

2. Thực hiện các bài luyện gõ bằng mười ngón:

B1) Nháy chuột chọn Studying để vào bài học luyện gõ bàn phím của phần mềm.

B2) Nháy chuột nút Start now

* Có 2 phần luyện tập: phần cơ bản (12 bài) và phần nâng cao (6 bài).

3. Luyện gõ phím bằng trò chơi:

Lưa chon trò chơi:

- Clouds (cờ lao): Trò chơi đám mây

- Wordtris (guộc trít): Gõ chữ cái nhanh

- Bubbles (bớp bờ): Trò chơi bong bóng

- ABC: Gõ vòng tròn theo bảng chữ cái

* Lựa chọn 1 trong 4 trò chơi từ dễ đến khó: abc, Clouds, Bubbles, Wordtris → nháy vào nút > ()

B6) \bigcirc Để sang màn hình tiếp theo

* Xong mỗi thao tác luyện gõ ta phải gõ phím Space để sang gõ tiếp.

4. Luyện gõ qua bài kiểm tra kỹ năng gõ:

Xem hình 2.13, 2.14, 2.15, 2.16 SGK trang 114, 115

Bài 11: HỌC ĐẠI SỐ VỚI GEOGEBARA

1. Tính toán với các số hữu tỉ:

Các bước:

Bước 1: Hiển Thị/CAS. Nháy chuột lên cửa sổ CAS để kích hoạt, Nháy nút lệnh 亘 để thiết lập chế độ tính toán chính xác và nhập đối tượng toán học.

Bước 2: Từ cửa sổ CAS gõ lệnh a:=1 và ấn Enter.

Bước 3: Nháy chuột lên nút tròn trắng cạnh đối tượng a để hiển thị đối tượng này trên vùng làm việc. Đối tượng a có thể thay đổi giá trị, thuộc tính.

Bước 4: Nhập tiếp từ dòng lệnh của cửa sổ CAS: a^3. Kết quả được thể hiện ngay trên dòng lệnh. - Thực hiện các phép tính trong cửa sổ CAS:

a.
$$\frac{5}{9}:\left(\frac{1}{11}-\frac{5}{22}\right)+\frac{5}{9}:\left(\frac{1}{15}-\frac{2}{3}\right)$$

b. $\frac{2^{7}\cdot7^{5}}{6^{3}\cdot7^{3}}$
c. $\left(\frac{4}{5}-\frac{1}{6}\right)\cdot\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{4}\right)^{2}$

2. Tính toán với biểu thức đại số, đơn thức, đa thức:

Tại CAS cần lưu ý thực hiện:

- Chọn chế độ tính toán chính xác.
- Nhập chính xác các phép toán.
- Có thể định nghĩa như một đối tượng toán học

3. Tạo điểm trên mặt phẳng tọa độ:

- Nháy phải chuột lên vị trí bất kì trong vùng làm việc để chọn hệ trục tọa độ hoặc lưới. Cú pháp:

<tên điểm> = (<tọa độ X>, <tọa độ Y>)

<tên điểm> := (<tọa độ X>, <tọa độ Y>)

4. Hàm số và đồ thị hàm số (SGK/119)

Bài 12: VẼ HÌNH PHẢNG BẰNG GEOGEBARA

1. Đối tượng tự do và phụ thuộc toán học:

- Các đối tượng toán học trong phần mềm Geogebra chia làm 2 loại:

- + Đối tượng tự do
- + Đối tượng phụ thuộc

- Các đối tượng phụ thuộc sẽ có quan hệ toán học chặt chẽ với các đối tương khác

Giá trị a thay đổi thì đồ thị hàm số f(x) thay đổi theo hay đồ thị hàm số f(x) phụ thuộc giá trị a.

2. Các công cụ vẽ và điều khiển hình:

• Các công cụ vẽ gồm:

- Ta sử dụng các nút lệnh để vẽ



- Công cụ liên quan đến điểm.
- Công cụ liên quan đến đoạn, đường thẳng.

- Công cu tao mối quan hê.

- Tạo đường phân giác.
 - Điều khiển hình:
- B1: Nháy chon nút lênh

B2: Nháy chuột tại nhãn tên cần dịch chuyển và kéo thả chuột tới vi trí cần.

Lưu ý:

- Nhấn ESC để trở về công cụ
- Để thay đổi màu cho đối tương:

Nháy chuột phải tại đối tượng cần đổi màu \rightarrow chọn Properties \rightarrow xuất hiện hộp thoại \rightarrow chọn mục $Color \rightarrow chon \ max a u \rightarrow chon \ Close$

3. Vẽ tam giác:

B1: Chọn công cụ vẽ đoạn thẳng

B2: Nháy chuột ra màn hình để tạo một điểm A, nháy chuột tạo điểm B (tạo đoạn thẳng AB)

B3: Nháy chuôt vào điểm A và nháy chuôt tao thêm điểm C (tao đoan thẳng AC)

B4: Nháy chuôt vào điểm B và nháy chuôt tao thêm điểm C (tao đoan thẳng BC)

4. Vẽ góc và đo góc:

- Chọn công cụ vẽ 🚺 và vẽ .

Chọn công cụ dễ vẽ góc và đo góc

Lưu ý:

- Muốn vẽ góc nào ta phải chon 3 điểm và xác đinh đỉnh của nó.

Vd: góc ABC có đỉnh là B.

- Ta nhấp phải chuột tại góc để điều chỉnh thuộc tính: màu sắc, kiểu, kí hiệu để phân biệt các góc.

5. Phân giác. Trung điểm đoạn thăng:

- Phân giác
- B1: Tạo một góc ABC

B2: Chọn nút lệnh \longrightarrow chọn đường phân giác

- B3: Chọn lần lượt ba điểm A, B, C
- * Chú ý: Điểm chọn ở giữa là điểm có đường phân giác

• <u>Tạo trung điểm đoạn thẳng:</u>

B1: Tạo một đoạn thẳng

B2: Nháy chọn nút lệnh \bigcirc \rightarrow chọn tạo trung điểm

B3: Nháy chọn đoạn thẳng

6. Vẽ đường thẳng song song, vuông góc, trung trực:

- Đường thẳng song song: <u>Đường thẳng đi qua một điểm và song song với một đường thẳng khác:</u> B1: Tạo một điểm C và đoạn thẳng AB
- thẳng khác.
- B1: Tạo một đường thẳng FG

B2: Chọn nút lệnh đường vuông góc

B3: Nháy chuột ra màn hình tạo một điểm A \rightarrow nháy chọn đoạn thẳng c

<u>Đường trung trực:</u>

Định lí 1: Đường thẳng đi qua trung điểm của đoạn thẳng và vuông góc với đoạn thẳng.

Định lí 2: Điểm cách đều hai mút của một đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.

<u>Nhận xét</u>:

Tập hợp các điểm cách đều hai mút của một đoạn thẳng là đường trung trực của đoạn thẳng đó B3: Nháy chọn điểm C và đoạn thẳng AB (tạo được đường song song b).

Vuông góc: Đường thẳng đi qua một điểm và vuông góc với đường

7. Quan hệ giữa các đối tượng hình học (SGK/130,131)

8. Các thao tác với đối tượng (SGK/131)

<u>DĂN DÒ</u>:

Thực hiện phần câu hỏi và bài tập SKG trang 132,133