

PHÂN TÍCH VÀ XỬ LÝ DỮ LIỆU

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện và lý giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ những nguồn: văn bản, bảng biểu, kiến thức trong các môn học khác và trong thực tiễn.
- Giải thích được tính hợp lý của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lý, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lý của các quảng cáo; ...).
- Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Thông qua hoạt động phân tích và xử lý dữ liệu, HS có cơ hội được phát triển NL tư duy và lập luận toán học, NL giao tiếp toán học.
- Thông qua các hoạt động thảo luận, trao đổi, chia sẻ với GV và các bạn, HS có cơ hội được phát triển NL giao tiếp toán học.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, thước kẻ, hình ảnh (video) có liên quan đến biểu đồ cột đơn, biểu đồ cột đơn, biểu đồ cột kép để minh họa cho bài học được sinh động.

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS nhớ lại kiến thức đã học về thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu
- Giúp HS định hướng nội dung chính của bài học là phân tích và xử lý dữ liệu
- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV trình chiếu bảng 2 và đưa ra câu hỏi khám phá kiến thức cho HS

Xếp loại thi đua bốn tổ lao động của một đội sản xuất được thống kê ở *Bảng 2* (đơn vị: người).

Loại	Giỏi	Khá	Đạt
------	------	-----	-----

TỔ			
Tổ 1	7	2	1
Tổ 2	6	2	2
Tổ 3	5	5	0
Tổ 4	6	1	3

Bằng cách phân tích và xử lý dữ liệu thống kê, hãy cho biết:

a) *Đội sản xuất trên có bao nhiêu người?*

b) *Đội trưởng thông báo rằng tỉ số phần trăm của số lao động giỏi và số người ở cả đội là 65%. Thông báo đó của đội trưởng có đúng không?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát bảng thống kê, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- GV gọi một số HS trả lời (HS có thể không trả lời hoàn chỉnh câu hỏi).
- HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV trên cơ sở câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào bài học mới. “*Để biết được chính xác thông báo của đội trưởng trong tình huống trên đúng hay không chúng ta cần phải phân tích và xử lý các dữ liệu thu thập được. Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em biết các phân tích xử lý dữ liệu để rút ra kết luận cũng như giải thích được tính hợp lý của kết luận thống kê.*”

⇒ **Bài 2: Phân tích và xử lý dữ liệu**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phân tích và xử lý dữ liệu để rút ra kết luận

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được ý nghĩa của việc phân tích và xử lý dữ liệu, từ đó tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận

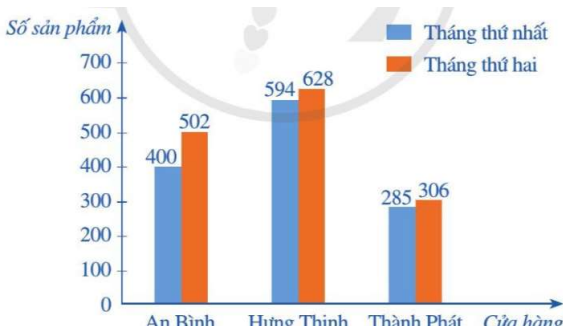
b) Nội dung:

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về phân tích và xử lý dữ liệu để rút ra kết luận theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi.

c) Sản phẩm: HS phân tích và xử lý dữ liệu để rút ra kết luận, hoàn thành phần **HD1**, **Ví dụ 1**, **2**

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS đọc kĩ phần HD1 và trả lời các câu hỏi gợi mở + Cần làm gì sau khi thu thập, tổ chức, phân loại, biểu diễn dữ liệu bằng bảng hoặc biểu đồ? + Theo em tại sao ta cần phân tích và xử lý dữ liệu? - GV dẫn dắt để HS nhận biết được ý nghĩa của việc phân tích và xử lý dữ liệu, từ đó tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận. - HS củng cố kiến thức vừa học thông qua việc thực hiện các yêu cầu trong Ví dụ 1.	I. Phân tích và xử lý dữ liệu để rút ra kết luận HD1: - 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. - Thông thường, quá trình phân tích và xử lý dữ liệu dựa trên tính toán và suy luận toán học. Ví dụ 1 (SGK – tr9,10)

+ GV chiếu Hình 5 và yêu cầu HS nhắc lại cách đọc biểu đồ hình cột + GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính tỉ số phần trăm + HS áp dụng công thức tính tỉ số phần trăm để trả lời các câu hỏi trong Ví dụ 1. - GV tiếp tục tổ chức cho HS củng cố kiến thức về phân tích và xử lý dữ liệu để rút ra kết luận thông qua việc quan sát biểu đồ cột kép ở Hình 6 và thực hiện các yêu cầu trong Ví dụ 2. → GV mời đại diện HS trả lời, lớp nhận xét, GV sửa bài chung trước lớp, lưu ý cho HS những lỗi sai. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu. - HĐ cá nhân: HS hoàn thành theo yêu cầu và dẫn dắt của GV. - GV: quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức về vai trò của phân tích và xử lý dữ liệu để rút ra kết luận. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, chuyển sang nội dung tiếp theo.	 (Nguồn: Báo cáo của Sở du lịch tỉnh Ninh Bình từ năm 2016 đến năm 2018) Hình 5 Ví dụ 2 (SGK – tr10,11)  Hình 6
--	--

Hoạt động 2: Tính hợp lí của kết luận thống kê.

a) Mục tiêu:

- Giúp HS nhận biết được ý nghĩa của quá trình phân tích và xử lý dữ liệu trong việc tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận

b) Nội dung: HS thảo luận, tìm hiểu kiến thức về tính hợp lí của kết quả thống kê theo dẫn dắt và yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS phân tích và xử lý dữ liệu để tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận (tính hợp lí của số liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê, bác bỏ kết luận không chính xác), hoàn thành yêu cầu của **HĐ2, Ví dụ 3.**

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS đọc kĩ phần HĐ1 và trả lời các câu hỏi dẫn dắt + <i>Hãy cho biết ý nghĩa của quá trình phân tích và xử lý dữ liệu trong việc tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận?</i> → GV gọi HS trả lời, HS khác nhận xét, GV chốt lại kiến thức trọng tâm. - HS củng cố kiến thức vừa học thông qua việc thực hiện các yêu cầu trong Ví dụ 3. → GV mời đại diện HS trình bày lời giải trên bảng, các HS khác hoàn thành vào vở, GV nhận xét chữa bài chung cả lớp	2. Tính hợp lí của kết luận thống kê. HĐ2: - Quá trình phân tích và xử lý dữ liệu giúp chúng ta có thể nhận biết được: tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê và ta cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra. - Thông thường, để làm được điều đó ta dựa trên những tiêu chí đơn giản hoặc dựa trên tính toán và suy luận toán học. Ví dụ 3. (SGK – tr11)

- GV nhấn mạch HS cần nắm được việc phân tích và xử lí dữ liệu để rút ra kết luận về tính hợp lí của số liệu thống kê, tính hợp lí của kết quả thống kê và cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Đại diện HS trình bày phần trả lời. Các nhóm khác chú ý theo dõi, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động của HS. GV tổng quát các kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về phân tích và xử lí dữ liệu thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: GV chiếu câu hỏi trắc nghiệm, HS vận dụng kiến thức đã học đưa ra câu trả lời.

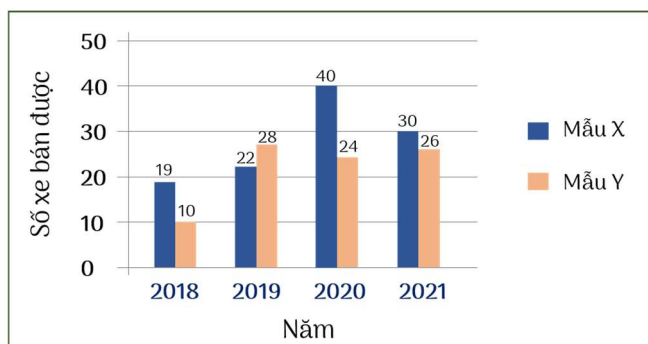
c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến kiến thức phân tích và xử lí dữ liệu.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV tổ chức trò chơi trắc nghiệm cho HS củng cố lại các kiến thức đã học về phân tích và xử lí dữ liệu.

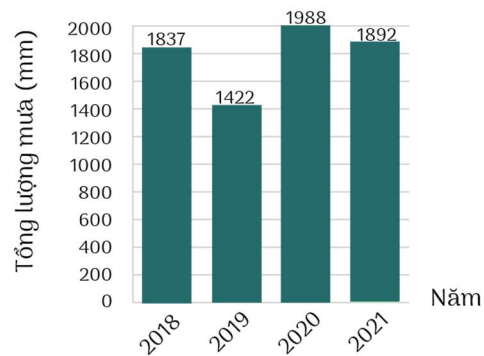
Câu 1. Biểu đồ cột kép sau đây biểu diễn số xe ô tô bán được của mẫu xe X và Y trong các năm từ 2018 đến 2021.



Tỉ số phần trăm giữa số xe mẫu Y bán được năm 2018 so với tổng số xe mẫu Y bán được trong bốn năm từ 2018 đến 2021 là

- A. 11,4% B. 17,1% C. 12,8% D. 50%

Câu 2. Biểu đồ dưới đây cho biết tổng lượng mưa tại một thành phố trong một số năm.



A. 1 427,8 mm

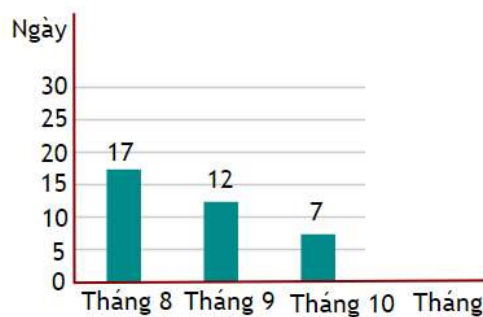
B. 1 784,8 mm

C. 7 139 mm

D. 3 569,5 mm

Câu 3. Biểu đồ dưới đây cho biết số lượng ngày có mưa trong các tháng 8, 9, 10 của năm 2021

LƯỢNG NGÀY CÓ MƯA TRONG CÁC THÁNG 8, 9, 10 NĂM 2021

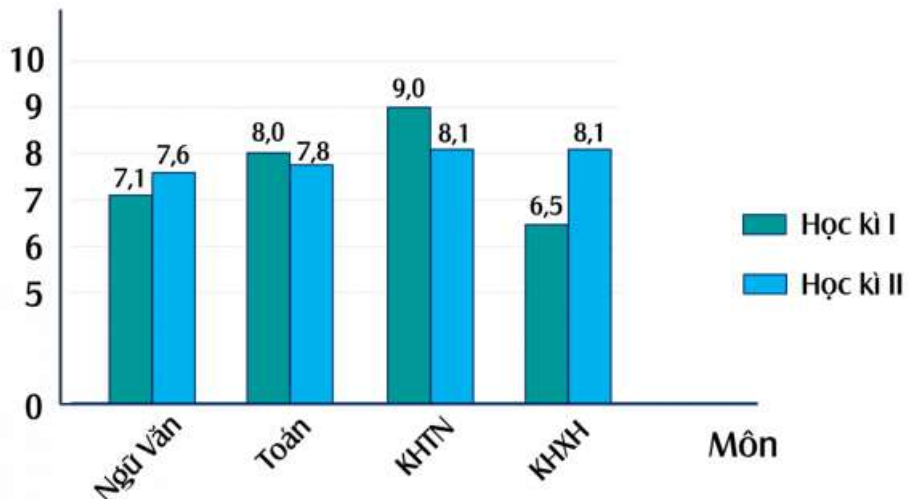


Những nhận xét sau đây đúng hay sai?

	Đúng	Sai
Tháng 9 có số ngày mưa ít nhất.		
Trong tháng 9/2021 có 12 ngày mưa.		
Tháng 8 có số ngày mưa lớn nhất.		
Tháng 8 có số ngày mưa nhiều hơn tháng 10 là 10 ngày.		
Trong tháng 10/2021 có 17 ngày mưa.		
Tháng 9 có số ngày mưa ít nhất.		

Câu 4. Cho biểu đồ cột kép thể hiện điểm trung bình môn số môn của bạn Nam trong hai học kì:

Điểm trung bình

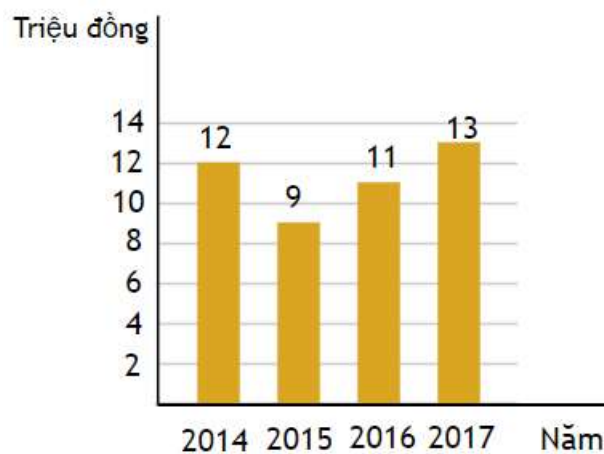


Trong các môn trên, môn nào bạn Nam có điểm học kì II tiến bộ hơn học kì I nhiều nhất?

- A. Khoa học xã hội (KHXH).
 B. Khoa học tự nhiên (KHTN).
 C. Toán.
 D. Ngữ Văn.

Câu 5. Biểu đồ cột cho biết doanh số của một cửa hàng trong các năm từ 2014 đến 2017.

Doanh số của một cửa hàng trong các năm từ 2014 đến 2017



Trong bốn năm đó, tổng doanh số của cửa hàng là

- A. 36 triệu đồng. B. 32 triệu đồng. C. 33 triệu đồng. D. 45 triệu đồng.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, trả lời câu hỏi

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: HS đưa ra đáp án đúng cho các câu hỏi của GV.

Kết quả:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	B	S/S/Đ/Đ/Đ	A	D

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng các kiến thức đã học, trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành **BT 1, 2, 3, 4** trong SGK.

c) Sản phẩm: HS phân tích và xử lý dữ liệu, hoàn thành các bài tập trong SGK.

d) Tổ chức thực hiện:**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu thảo luận nhóm đôi, nhóm 3, hoặc cá nhân hoàn thành các **BT1; BT2; BT3 ; BT4** (SGK-tr12, 13).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện các HS giơ tay lên bảng trình bày.

Kết quả:**Bài 1.**

a) Đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.

- Đối tượng thống kê là lượng mưa tại trạm khí tượng Huế.
- Tiêu chí thống kê là lượng mưa tại trạm khí tượng Huế trong sáu tháng cuối năm dương lịch.

b) Bảng số liệu thống kê lượng mưa tại trạm khí tượng Huế:

Tháng	7	8	9	10	11	12
Lượng mưa (mm)	95,3	104,0	473,4	795,6	580,6	297,4

c) Ta thấy:

$$95,3 < 104,0 < 297,4 < 473,4 < 580,6 < 795,6 \text{ (mm)}$$

Vậy lượng mưa tại trạm khí tượng Huế vào: tháng 7 < tháng 8 < tháng 12 < tháng 9 < tháng 11 < tháng 10

Hay trong các tháng trên, tháng 10 có lượng mưa lớn nhất, tháng 7 có lượng mưa ít nhất.

Bài 2.

a) Tỷ số phần trăm của kim ngạch xuất khẩu năm 2019 và kim ngạch xuất khẩu năm 2018 là:

$$\frac{264,2.100}{243,5} \% = 108,5\%$$

Vậy kim ngạch xuất khẩu hàng hóa năm 2019 tăng 8,5% so với năm 2018.

b) Tỷ số phần trăm của kim ngạch xuất khẩu năm 2020 và kim ngạch xuất khẩu năm 2019 là:

$$\frac{282,7.100}{264,2} \% = 107,0\%$$

Vậy kim ngạch xuất khẩu hàng hóa năm 2020 tăng 7,0% so với năm 2019.

Bài 3.

a) Tỷ lệ đi học chung của mỗi cấp học ở nước ta năm 2019:

+ Cấp Tiểu học: 101,0%

+ Cấp THCS: 92,8%

+ Cấp THPT: 72,3%

b) Tỷ lệ đi học đúng tuổi của mỗi cấp học ở nước ta năm 2019:

+ Cấp Tiểu học: 98,0%

+ Cấp THCS: 89,2%

+ Cấp THPT: 68,3%

c) Tỷ lệ đi học chung của cấp tiểu học là 101,0% được hiểu là: tỷ số phần trăm đi học chung của năm 2019 so với năm trước là 101,0% và tăng 1,0% so với năm trước

Tỷ lệ đi học chung của cấp tiểu học là 101,0% vì:

- Nhà nước thực hiện tốt chính sách khuyến khích người dân đi học và chính sách phổ cập giáo dục.

- Gia đình thực hiện tốt chính sách và nhận thức của họ ngày càng cao nên nhận ra được tầm quan trọng của việc học.

- Học sinh ngày càng hứng thú hơn với chương trình, nội dung học trong những năm gần đây.

- Những tác động khác từ môi trường bên ngoài.

Bài 4.

a) Bảng số liệu thống kê số lượng học sinh lớp 7A và 7B có nhà nằm ở bốn hướng Đông, Tây, Nam, Bắc của trường học:

Hướng	Đông	Tây	Nam	Bắc
Lớp 7A	6	9	10	11
Lớp 7B	7	6	13	10

b) Theo bảng số liệu, 15 bạn trong 2 lớp 7A và 7B có nhà nằm ở hướng Tây của trường học.

Và các bạn hay nói: Trong những ngày nắng, mỗi lần đi thẳng từ nhà đến trường vào buổi sáng hay bị chói mắt vì Mặt Trời chiếu thẳng vào mặt. Vì trong những ngày nắng, Mặt Trời mọc và di chuyển từ Đông sang Tây.

Vậy nên, khi các bạn đi từ hướng Tây tức đang đi ngược chiều với hướng Mặt Trời mọc và di chuyển nên các bạn sẽ bị Mặt Trời chiếu thẳng vào mặt và gây chói mắt.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia HĐ nhóm và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 3. Biểu đồ đoạn thẳng**