

Bài 40. BIỂU ĐỒ CỘT (Tiết 1)

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

- Nêu được cách vẽ biểu đồ cột đơn giản.
- Phân tích được các dữ liệu đã cho để có thể thiết lập được bảng thống kê và vẽ được biểu đồ cột.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học: Tự giác nghiên cứu, tìm tòi lập được bảng thống kê, vẽ được biểu đồ cột từ các bảng số liệu cho trước.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Sử dụng bảng biểu, biểu đồ để mô tả tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn về thiết kế phong bao lì xì ngày Tết Nguyên Đán, xây dựng tủ sách lớp học...
- Năng lực tư duy và lập luận: Quan sát, nhận biết được sự khác biệt giữa các loại biểu đồ; phân tích dữ liệu, số liệu thống kê để thực hiện vẽ được biểu đồ chính xác, khoa học nhất.
- Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán: Sử dụng thước kẻ, bút để lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột.

3. Phẩm chất

- Nhân ái: Hưởng ứng, tham gia các hoạt động từ thiện nhân đạo, giúp đỡ các bạn học sinh vùng khó khăn.
- Trách nhiệm: Chủ động, tự giác khi thực hiện nhiệm vụ được giao.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của GV: Máy tính, máy chiếu, thước thẳng, phấn màu.

2. Chuẩn bị của HS: Thước thẳng, bút chì, bút màu.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG (7 phút)

- a) **Mục tiêu:** HS nêu được những khó khăn khi dùng biểu đồ tranh để thể hiện bảng thống kê trong trường hợp các dữ liệu có số lượng lớn và không có ước chung lớn hơn 1. Giáo dục học sinh lòng nhân ái.
- b) **Nội dung:** HS quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi: Nếu dùng biểu đồ tranh để thể hiện bảng thống kê này, em có thể gặp những khó khăn gì?
- c) **Sản phẩm:** Nếu mỗi biểu tượng biểu diễn một phong bao lì xì thì phải vẽ bao nhiêu biểu tượng (tổng số là 124 biểu tượng). Nếu dùng 1 biểu tượng biểu diễn nhiều phong bao lì xì thì do 32, 27, 35, 30 không có ước chung lớn hơn 1 nên sẽ phải biểu diễn thông qua một phần của biểu tượng. Ví dụ, mỗi biểu tượng biểu diễn 2 phong bao lì xì thì 27 phong bao lì xì sẽ phải biểu diễn bằng 13 biểu tượng và $\frac{1}{2}$ biểu tượng.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chiếu cho HS quan sát một số hình ảnh về những chiếc bao lì xì do các bạn HS tự thiết kế. Nêu tình hình vào bài như SGK tr.77. Nếu dùng biểu đồ tranh để thể hiện bảng thống kê này, em có thể gặp những khó khăn gì? GV chốt và nêu vấn đề: để biểu diễn bảng thống kê trên người ta thường dùng biểu đồ cột. Việc vẽ biểu đồ cột và phân tích dữ liệu dựa vào biểu đồ như thế nào, chúng ta cùng tìm hiểu ở bài hôm nay.	HS chú ý quan sát. HS lắng nghe. HS trả lời. HS chú ý lắng nghe.

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (17 phút)

1. Vẽ biểu đồ cột

a) **Mục tiêu:** Vẽ được biểu đồ cột từ bảng số liệu cho trước.

b) **Nội dung:** HS thực hiện vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu trong Bảng 9.2. HS quan sát biểu đồ Hình 9.5 và trả lời câu hỏi: Chỉ ra điểm khác nhau giữa biểu đồ cột Hình 9.5 với biểu đồ cột các em vừa vẽ.

c) **Sản phẩm:** Biểu đồ cột Hình 9.4. Câu trả lời: Sự khác nhau: Biểu đồ Hình 9.5 tỉ lệ các đoạn trên trục đứng không như nhau (có nét gấp khúc); Hình 9.4 tỉ lệ các đoạn trên trục đứng là như nhau.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>– Hướng dẫn HS vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu trong Bảng 9.2 theo các bước cụ thể và thực hiện vẽ trên bảng.</p> <p>Chiếu biểu đồ Hình 9.5 (SGK tr.78), yêu cầu HS quan sát và chỉ ra điểm khác nhau giữa biểu đồ cột Hình 9.5 với biểu đồ cột các em vừa vẽ.</p> <p>GV chốt và lưu ý cho HS sai lầm thường mắc: Khi vẽ biểu đồ cột các em vẽ các cột hình chữ nhật có chiều rộng không bằng nhau; chỉ vẽ các cột hình chữ nhật; các thông tin khác lại không ghi hoặc ghi thiếu.</p> <p>GV nêu lưu ý HS: Trên biểu đồ Hình 9.5, ta thấy khoảng cách từ gốc 0 đến vạch 20 không phải 20 đơn vị độ dài. Trong những biểu đồ này một cột gấp đôi cột kia không có nghĩa là số liệu được biểu diễn ở cột này gấp đôi số liệu được biểu diễn ở cột kia. Trong một số biểu đồ, ta cũng vẽ theo cách tương tự.</p>	<p>HS lắng nghe và thực hiện vẽ biểu đồ cột.</p> <p>HS suy nghĩ, trả lời.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS chú ý lắng nghe.</p>
<p>– Chiếu Hình 9.6 (SGK tr.78) và giới thiệu, phân tích cho HS về biểu đồ thanh ngang biểu diễn số liệu Bảng 9.2.</p> <p>Ta có thể sử dụng công cụ excel để vẽ biểu đồ cột (cụ thể hơn các em sẽ tìm hiểu và thực hiện trong hoạt động thực hành trải nghiệm).</p>	<p>HS chú ý lắng nghe và quan sát.</p> <p>HS lắng nghe.</p>

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (19 phút)

a) **Mục tiêu:** HS lập được bảng thống kê từ các dữ liệu đã cho. Vẽ được biểu đồ cột từ bảng thống kê.

b) **Nội dung:**

– Học sinh thực hiện phiếu học tập số 1.

Phiếu học tập số 1: Để chuẩn bị cho việc xây dựng tủ sách lớp học, lớp trưởng làm một phiếu hỏi về thể loại văn học dân gian yêu thích của các bạn trong lớp và thu được kết quả như Bảng 9.3 (mỗi gạch ứng với một bạn).

Bảng 9.3

Thể loại	Số bạn yêu thích
Thần thoại	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Truyện thuyết	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cổ tích	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

a) Lập bảng thống kê số học sinh yêu thích các thể loại văn học dân gian từ Bảng 9.3.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Hoàn thiện biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê ở câu a) bằng cách hoàn thiện Hình 9.7.



Hình 9.7

– Nêu các bước vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu trong Bảng 9.4; HS hoàn thành bài tập phần 2.

c) Sản phẩm:

- HS hoàn thành được phiếu học tập số 1.
- Phần 2: Biểu đồ cột.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– Chiếu phiếu học tập số 1 và hướng dẫn HS thực hiện yêu cầu của phiếu học tập số 1.	HS lắng nghe.
Yêu cầu HS hoạt động cá nhân trong 7p hoàn thành phiếu học tập số 1.	HS làm bài.
GV chữa bài và yêu cầu đổi bài, kiểm tra chéo theo cặp.	HS thực hiện theo yêu cầu của GV.
GV chốt.	HS lắng nghe.

<p>– Yêu cầu HS đọc nội dung phần 2.</p> <p>Nêu các bước vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu trong Bảng 9.4.</p> <p>Gọi 1 HS lên bảng trình bày bài làm, các HS khác làm vào vở.</p> <p>Tổ chức cho HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>GV nhận xét, đánh giá và chốt.</p>	<p>HS đọc.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS làm bài.</p> <p>HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>HS lắng nghe.</p>
---	---

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về biểu đồ cột.
- Làm các Bài tập 9.16; 9.17 (SGK tr.81).
- Tìm hiểu trước Phần 2. *Phân tích số liệu với biểu đồ cột.*

TIẾT 121

Bài 40. BIỂU ĐỒ CỘT (Tiết 2)

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

HS nêu được vấn đề, quy luật từ việc phân tích biểu đồ cột.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Trình bày được kết quả thảo luận của nhóm, biết chia sẻ giúp đỡ bạn thực hiện nhiệm vụ học tập, biết tranh luận và bảo vệ ý kiến của mình.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Sử dụng các kiến thức toán học để phân tích, mô tả được dữ liệu từ biểu đồ cột.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Thực hiện mô tả được dữ liệu từ các biểu đồ cột thể hiện dữ liệu xuất phát từ những tình huống thực tiễn như: Các hoạt động trong giờ ra chơi, việc xây dựng tủ sách của lớp học...
- Năng lực tư duy và lập luận: Tư duy, phân tích biểu đồ cột để có thể rút ra được các thông tin, dữ liệu. Lập luận giải thích được tính hợp lý hay không hợp lý của biểu đồ cột đã cho.

3. Phẩm chất

- Trung thực: Báo cáo chính xác kết quả hoạt động của nhóm.
- Trách nhiệm: Chủ động, tự giác khi thực hiện nhiệm vụ được giao.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của GV: Máy tính, máy chiếu, thước thẳng.

2. Chuẩn bị của HS: Bộ dụng cụ học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: MỞ ĐẦU (3 phút)

a) Mục tiêu:

- HS nêu được một số hoạt động thường tham gia vào các giờ ra chơi.
- Nêu được một vài thông tin từ việc quan sát biểu đồ cột.

b) Nội dung: HS trả lời câu hỏi:

- Trong các giờ ra chơi các bạn học sinh của lớp chúng ta thường tham gia vào những hoạt động nào?
- Em hãy nêu cảm nhận của bản thân khi được tham gia vào các hoạt động đó.
- Biểu đồ cho các em biết những thông tin gì?

c) Sản phẩm: Một số hoạt động: Đọc sách báo, nhảy dây, đá cầu,...

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Trong các giờ ra chơi các bạn học sinh của lớp chúng ta thường tham gia vào những hoạt động nào?	HS trả lời.
Em hãy nêu cảm nhận của bản thân khi được tham gia vào các hoạt động đó?	HS trả lời.
Bạn Nam quan sát để thu thập dữ liệu về hoạt động của các bạn lớp mình trong một giờ ra chơi và biểu diễn dưới dạng biểu đồ cột như Hình 9.8 (GV chiếu biểu đồ cột Hình 9.8).	HS lắng nghe và quan sát.
Biểu đồ cho các em biết những thông tin gì?	HS trả lời.
GV: Từ biểu đồ cột ta có thể đọc và mô tả được những thông tin, dữ liệu gì? Chúng ta cùng tìm hiểu ở bài hôm nay.	HS lắng nghe.

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (13 phút)

2. Phân tích số liệu với biểu đồ cột

a) Mục tiêu: HS đọc, phân tích và mô tả được dữ liệu trong biểu đồ cột.

b) Nội dung: HS lần lượt trả lời các câu hỏi gợi mở và hoàn thành ví dụ.

c) Sản phẩm: Hoạt động đá cầu thu hút nhiều bạn tham gia nhất.

a) Ta có bảng thống kê như sau:

<i>Hoạt động</i>	Đọc sách	Chơi cờ vua	Nhảy dây	Đá cầu
<i>Số bạn tham gia</i>	11	2	8	12

b) Đọc sách, chơi cờ vua là các hoạt động tại chỗ. Nhảy dây, đá cầu là các hoạt động vận động.

Số học sinh tham gia hoạt động tại chỗ là: $11 + 2 = 13$ (học sinh).

Số học sinh tham gia hoạt động vận động là: $8 + 12 = 20$ (học sinh).

Số học sinh tham gia hoạt động vận động nhiều hơn.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chiếu nội dung ví dụ (SGK tr.79) và hướng dẫn HS đọc, phân tích số liệu với biểu đồ thông qua một số câu hỏi gợi mở.	HS chú ý lắng nghe.
Cho biết hoạt động nào thu hút nhiều bạn tham gia nhất (cột có chiều cao lớn nhất).	HS trả lời.
GV nhận xét và hướng dẫn HS trình bày bài.	HS lắng nghe và ghi nhớ.
Hãy cho biết số lượng học sinh tham gia ứng với từng hoạt động. Lập bảng thống kê số lượng các bạn lớp Nam tham gia các hoạt động trong giờ ra chơi?	HS trả lời.
GV nhận xét và hướng dẫn HS trình bày bài.	HS lắng nghe và ghi nhớ.
Chỉ ra trong 4 hoạt động đó, hoạt động nào là hoạt động tại chỗ, hoạt động nào là hoạt động vận động? So sánh số HS tham gia hoạt động tại chỗ và hoạt động vận động trong giờ ra chơi.	HS trả lời.
GV nhận xét và hướng dẫn HS trình bày bài.	HS lắng nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (19 phút)

a) **Mục tiêu:**

- Củng cố cho HS việc đọc và mô tả dữ liệu từ biểu đồ cột.
- HS nêu ra được vấn đề, quy luật từ việc phân tích biểu đồ cột.

b) **Nội dung:**

- Ba HS thực hiện đóng vai Vua, Tròn, Pi. HS cả lớp theo dõi và hoàn thành phần 1.
- HS trả lời câu hỏi: GDP là gì? Biểu đồ cột Hình 9.10 biểu diễn thông tin, dữ liệu gì?
- HS thi đua thực hiện phần 2 theo nhóm.

c) Sản phẩm:

– Phần 1:

a) Chỉ có nhận xét của Vương phù hợp với thông tin từ biểu đồ.

b) Sóc và gà rừng có tốc độ tối đa từ 10 đến 19 dặm/giờ.

Ngựa vằn và nai có tốc độ tối đa từ 40 đến 49 dặm/giờ.

– Phần 2: Câu trả lời: GDP là tổng sản phẩm quốc nội; biểu đồ cột biểu diễn GDP của Việt Nam từ năm 2014 đến năm 2017.

a) Dấu ? được thay bằng 186.

b) Từ năm 2014 đến năm 2017, GDP của Việt Nam có xu hướng tăng.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>– GV chiếu yêu cầu Luyện tập 2 phần 1. Mời 3 HS lên đóng vai Vương, Tròn, Pi và HS cả lớp cùng chú ý, suy nghĩ trả lời câu hỏi tình huống. Gọi 1 HS đứng tại chỗ trả lời. Yêu cầu HS nhận xét. GV nhận xét, đánh giá và chốt. Gọi 1 HS lên bảng làm ý b). GV nhận xét, đánh giá và lưu ý sai lầm HS thường mắc: Ở ý a) các em quan sát biểu đồ không kĩ các em không để ý đến số liệu ở các cột nên có em cho rằng ý kiến của Tròn đúng “Tốc độ tối đa của thỏ gấp khoảng 2 lần tốc độ tối đa của sóc”.</p>	<p>HS chú ý theo dõi. HS thực hiện nhiệm vụ. HS trả lời. HS nhận xét. HS ghi nhớ. HS lên làm bài. HS lắng nghe.</p>
<p>– Yêu cầu HS đọc yêu cầu phần 2. GDP là gì? Biểu đồ cột Hình 9.10 biểu diễn thông tin, dữ liệu gì? GV nhận xét và chốt. Yêu cầu HS hoạt động nhóm trong 5p hoàn thành phần 2 (ghi kết quả thảo luận trên bảng nhóm). Gọi đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác đổi bài kiểm tra chéo theo cặp. GV nhận xét và chốt.</p>	<p>HS đọc. HS trả lời. HS lắng nghe. HS hoạt động nhóm làm bài. HS thực hiện nhiệm vụ. HS lắng nghe và ghi nhớ.</p>

Hoạt động 4: VẬN DỤNG (8 phút)

a) Mục tiêu:

- HS phân tích được số liệu với biểu đồ cột.
- Giải thích được sự hợp lí của biểu đồ cột.

b) Nội dung: HS đọc và lần lượt trả lời các câu hỏi:

- Cho biết lợi nhuận các tháng trong quý I của cửa hàng là bao nhiêu?
- Lợi nhuận là số âm có nghĩa là gì?
- Theo em, biểu đồ Minh vẽ có hợp lí không? Các cột nằm dưới trục ngang thể hiện điều gì?

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời: Số lợi nhuận ứng với các tháng 1, 2, 3 lần lượt là -10 , $-8,5$. Số âm cho biết số lợi nhuận âm, tức là cửa hàng bị lỗ.
- Biểu đồ hợp lí. Các cột nằm dưới trục ngang biểu diễn số liệu âm. Trong trường hợp này, lợi nhuận âm tức là cửa hàng bị lỗ.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chiều và yêu cầu HS đọc nội dung phần thử thách nhỏ.	HS đọc.
Quan sát bảng thống kê hãy cho biết lợi nhuận các tháng trong quý I của cửa hàng là bao nhiêu? Số lợi nhuận là số âm có nghĩa là gì?	HS trả lời.
Gọi HS đứng tại chỗ trả lời: Theo em, biểu đồ Minh vẽ có hợp lí không? Các cột nằm dưới trục ngang thể hiện điều gì?	HS trả lời.
Yêu cầu HS nhận xét, đánh giá.	HS nhận xét.
GV nhận xét, đánh giá và chốt.	HS lắng nghe và ghi nhớ.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về vẽ biểu đồ cột và phân tích số liệu với biểu đồ cột.
- Làm các Bài tập 9.11; 9.12; 9.13; 9.14; 9.15 (SGK tr.81).
- Tìm hiểu trước Bài 41. *Biểu đồ cột kép*.