Tuần 20 Ngày dạy: 18/01/2021

Tiết Lớp: 7a1, 7a4

**BIỂU ĐỒ**

**I . MỤC TIÊU:**

*HS cần đạt được*:

1. Kiến thức: Hiểu được ý nghĩa minh họa của biểu đồ về giá trị của dấu hiệu và tần số tương ứng.

2. Kĩ năng:Biết cách dựng biểu đồ đoạn thẳng từ bảng *"tần số"* và bảng ghi dãy số biến thiên theo thời gian.

- Biết *"đọc"* các biểu đồ đơn giản

3. Thái độ : Ý thức học tốt bộ môn

**II . CHUẨN BỊ :**

1. *Chuẩn bị của giáo viên*:

-Đồ dùng dạy học, phiếu học tập: Bảng phụ vẽ trước biểu đồ đoạn thẳng (cùng với bảng *"tần số"*.

-Phương án tổ chức lớp học: Hoạt động nhóm

2. *Chuẩn bị của học sinh*: Sưu tầm biểu đồ các loại.

**III .HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1 . Ổn định tình hình lớp**: Điểm danh học sinh trong lớp

**2 .** **Kiểm tra bài cũ**:

- Thế nào là bảng *"tần số"*? lập bảng *"tần số"* có được ở bảng 1.

**3 .** **Giảng bài mới**:

\* *Giới thiệu bài:*Hôm nay, chúng ta tìm hiểu một hình thức biểu diễn các số liệu của công tác thống kê. Đó là biểu đồ

\* *Tiến trình bài dạy:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung** | | | | | |
| **Hoạt động 1**: ***Biểu đồ đoạn thẳng*** |  | **1 . Biểu đồ đoạn thẳng** | | | | | |
| \*GV cho HS làm |  |  | | | | | |
| \*GV chia lớp thành 6 nhóm | **Đáp:** Các nhóm hoạt động và ghi kết quả vào bảng nhóm gồm | (x) | 28 | 30 | 35 | 50 |  |
| (n) | 2 | 8 | 7 | 3 | N =20 |
| \*GV kiểm tra bài làm của các nhóm  \*GV tổng kết quy trình chung về vẽ biểu đồ đoạn thẳng | các bước:  - Bước 1: Dựng hệ trục tọa độ, trục hoành để diễn các giá trị x, trục tung biểu diễn tần số n.  - Bước 2: Xác định điểm có tọa độ là cặp số gồm giá trị và tần số của nó (28; 2); (30; 8); ...  - Bước 3: Nối mỗi điểm đó với mỗi điểm trên trục hoành có cùng hoành độ.  - Đại diện 1 nhóm lên vẽ biểu đồ | Quy trình chung về vẽ biểu đồ đoạn thẳng:  - Lập bảng *"tần số"*  - Dựng các trục tọa độ  - Vẽ các điểm có tọa độ đã cho trong bảng  - Vẽ các đoạn thẳng | | | | | |
| **Hoạt động 2**: ***Biểu đồ hình chữ nhật*** |  | ***2. Biểu đồ hình chữ nhật*** | | | | | |
| \*GV vẽ các hình chữ nhật thay thế cho các đoạn thẳng (đáy dưới của hình chữ nhận điểm biểu diễn giá trị làm trung điểm) |  |  | | | | | |
| \*GV treo bảng phụ có vẽ biểu đồ hình 2 là biểu diễn sự thay đổi giá trị của dấu hiệu theo thời gian (từ 1995-1998)  **Hỏi**: Nhận xét tình hình tăng, giảm diện tích cháy rừng | **Đáp:** HS trả lời cá nhân |  | | | | | |
| **Hoạt động 3**: ***Biểu đồ hình quạt*** |  | ***3. Biểu đồ hình quạt*** | | | | | |
| \*GV giới thiệu biểu đồ hình quạt qua bài toán kết quả phân loại học tập của HS khối 7  \*GV nói: Biểu đồ hình quạt dùng cho việc biểu diễn số liệu dưới dạng %.  \*GV giới thiệu công thức tính tần suất | - 1 HS đứng tại chỗ đọc bài toán:  90o  162o  72o  18o  18o  Trung bình  yeáu  keùm  gioûi  khaù | Tần suất của giá trị được tính theo công thức: ƒ =  Trong đó: N là số các giá trị;  n là tần số của một giá trị;  ƒ là tần suất của giá trị đó.  Người ta thường biểu diễn tần suất dưới dạng tỉ số phần trăm. | | | | | |
| **Hoạt động 4**: ***Đọc biểu đồ*** |  |  | | | | | |
| **Hỏi**: Biểu đồ biểu diễn *"cái gì"*? | **Đáp**: Biểu đồ biểu diễn giá trị của dấu hiệu và tần số tương ứng |  | | | | | |
| **Hỏi**: Từng trục biểu diễn cho đại lượng nào? | **Đáp**: Trục hoành biểu diễn các giá trị x, trục tung biểu diễn tần số n |  | | | | | |
| **Hỏi**: Dựa vào biểu đồ đoạn thẳng đã vẽ hãy nêu nhận xét | **Đáp:** 1 HS đứng tại chỗ nhận xét |  | | | | | |
| **Hoạt động 5**: ***Luyện tập củng cố*** |  |  | | | | | |
| \*GV cho HS làm bài 10 (14) SGK |  | **Bài 10 (14)** | | | | | |
| **Hỏi**: Dấu hiệu ở đây là gì? | **Đáp:** 1 HS đứng tại chỗ trả lời | a) Dấu hiệu điểm kiểm tra Toán (HKI) của mỗi HS lớp 7C | | | | | |
| **Hỏi**: Số các giá trị là bao nhiêu? | **Đáp**: 50 | Số các giá trị: 50 | | | | | |
| **Hỏi**: Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng | **Đáp:** Cả lớp vẽ vào vở. |  | | | | | |
|  | - 1 HS lên bảng vẽ  - Một vài HS nhận xét |  | | | | | |

**4 . Dặn dò học sinh chuẩn bị cho tiết học tiếp theo**:

\* *Ra bài tập về nhà*: Làm bài tập 11, 12, 13 (14-15) SGK.

\* *Chuẩn bị bài mới*: Tiết sau luyện tập, các em mang đủ dụng cụ để vẽ biểu đồ

**RÚT KINH NGHIỆM:**

* Học sinh còn lúng túng trong việc chia khoảng đơn vị ở các trục khi vẽ biểu đồ.
* Nên thống nhất với học sinh về việc vẽ tần số dạng dọc.
* Quan tâm đến học sinh yếu.

Tuần 20 Ngày dạy: 18/01/2021

Tiết Lớp: 7a1, 7a4

**SỐ TRUNG BÌNH CỘNG**

**I. MUÏC TIEÂU :**

1. Kiến thức: Biết cách tính số trung bình cộng theo công thức từ bảng đã lập, biết sử dụng số trung bình cộng để làm *"đại diện"* cho một dấu hiệu trong một số trường hợp và để so sánh khi tìm hiểu những dấu hiệu cùng loại.Hiểu được mốt của dấu hiệu

2. Kĩ năng: Biết tìm số trung bình cộng và mốt của dấu hiệu

3. Thái độ: Bước đầu thấy được ý nghĩa thực tế của số trung bình cộng và mốt.

**II .** **CHUẨN BỊ :**

1. *Chuẩn bị của giáo viên*:

-Đồ dùng dạy học, phiếu học tập: Bảng phụ ghi trước các ví dụ

-Phương án tổ chức lớp học: Hoạt động nhóm

2. *Chuẩn bị của học sinh*: Học thuộc bài, làm bài tập ở nhà

**III . HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1 .** **Ổn định tình hình lớp**: Điểm danh học sinh trong lớp.

**2 .** **Kiểm tra bài cũ**:

Nêu các bước để vẽ biểu đồ. Giải bài tập 9 (5) SBT

**3 .** **Giảng bài mới**:

\* *Tiến trình bài dạy*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung** | | | |
| **Hoạt động 1** : ***Số trung bình cộng của dấu hiệu*** | | **1 .** **Số trung bình cộng của dấu hiệu** | | | |
| **Hỏi**: Cho 4 số : 10; 5; 7; 8. Hãy tính số trung bình cộng của chúng.  \*GV cho HS làm bài toán (SGK) | **Đáp:** - Cả lớp tính vào nháp.  - 1 HS nói phương pháp tính (ở tiểu học) và đọc kết quả. |  | | | |
| \*GV treo bảng phụ có ghi sẵn dãy số như bảng 19 | - 1 HS đọc đề bài  - HS quan sát số liệu |  | | | |
| **Hỏi**: Có tất cả bao nhiêu bạn làm bài kiểm tra? | **Đáp**: 40 |  | | | |
| **Hỏi**: Hãy áp dụng quy tắc tính số trung bình cộng ở tiểu học để tính điểm trung bình của lớp? | **Đáp:** - Cả lớp tính ra nháp.  - Một vài HS nêu kết quả |  | | | |
| \*GV gợi ý HS tìm cách tính thuận lợi đối với các tích (giá trị và tần số tương ứng)  \*GV giới thiệu bảng dọc và thêm cột *"các tích"*. Sau đó hướng dẫn HS tính toán theo bảng | - HS tính kết quả theo các tích | Dựa vào bảng *"tần số"*, ta có thể tính số trung bình cộng của một dấu hiệu như sau:  - Nhân từng giá trị với tần số tương ứng.  - Cộng tất cả các tích vừa tìm được.  - Chia tổng đó cho số các giá trị (tức tổng các tần số) | | | |
| **Hỏi**: Dấu hiệu ở đây là gì?  **Hỏi**: Số trung bình cộng của dấu hiệu là bao nhiêu? | **Đáp**: Điểm kiểm tra toán của từng HS  **Đáp**: 6,25 | (x) | (n) | (x.n) |  |
| 2 | 3 | 6 |  |
| 3 | 2 | 6 |  |
| 4 | 3 | 12 |  |
| 5 | 3 | 15 |  |
| 6 | 8 | 48 |  |
| 7 | 9 | 63 |  |
| 8 | 9 | 72 |  |
| 9 | 2 | 18 |  |
| 10 | 1 | 10 |  |
|  | N=40 | Tổng  = 250 | =  = 6,25 |
| **Hỏi**: Qua bài toán trên hãy nêu cách tìm số trung bình cộng? | **Đáp:** 1 HS nêu các bước tìm số trung bình cộng | Công thức: | | | |
| **Hỏi**: Nếu gọi các giá trị của x lần lượt là x1, x2,..., x9 và các tần số tương ứng là n1, n2,..., n9. Hãy viết công thức tính số trung bình cộng của dấu hiệu? | **Đáp**: | Trong đó: x1, x2,..., xk là k giá trị khác nhau của dấu hiệu X  n1, n2,..., nk là k tần số tương ứng  N là số các giá trị | | | |
| **Hỏi**: Nếu gọi các giá trị của x lần lượt là x1, x2,..., xk và các tần số tương ứng là n1, n2,..., nk thì công thức tính số trung bình cộng của dấu hiệu như thế nào? | **Đáp**:  ‾ |  | | | |
| **Hỏi**: Trong bài toán trên hãy xác định k, x1, x2,...; n1, n2,...; N | **Đáp:** 1 HS đứng tại chỗ trả lời |  | | | |
| **Hỏi**: GV cho HS làm | **Đáp:** |  | | | |
| \*GV chia lớp thành 6 nhóm. | - Các nhóm hoạt động và |  | | | |
| \*GV hướng dẫn HS dùng công thức tính số trung bình cộng để tính điểm trung bình của lớp 7A  \*GV kiểm tra bài làm của các nhóm. Cho điểm các nhóm làm bài tốt. | ghi kết quả vào bảng nhóm | (x) | (n) | **(x.n)** |  |
| 3 | 2 | **6** |  |
| 4 | 2 | **8** |  |
| 5 | 4 | **20** |  |
| 6 | 10 | **60** |  |
| 7 | 8 | **56** |  |
| 8 | 10 | **80** |  |
| 9 | 3 | **27** |  |
| 10 | 1 | **10** |  |
|  | N=40 | **Tổng:267** | = 6,68 |
| **Hỏi**: Hãy so sánh kết quả làm bài kiểm tra toán nói trên của hai lớp? | **Đáp**: Lớp 7C học toán yếu hơn lớp 7A |  | | | |
| **Hoạt động 2**: ***Ý nghĩa của số trung bình cộng*** | | **2 .** ***Ý nghĩa của số trung bình cộng*** | | | |
| **Hỏi**: Em hãy so sánh khả năng học toán của hai bạn trong lớp?  **Hỏi**: Vậy số trung bình cộng có ý nghĩa gì? | **Đáp:** 1 HS so sánh bằng cách so sánh điểm trung bình môn toán HKI của hai bạn  **Đáp:** Một vài HS nêu ý nghĩa | Số 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. | | | |
| \*GV nêu ý nghĩa của số trung bình cộng |  |  | | | |
| **Hỏi**: Dấu hiệu X có dãy giá trị là: 4000; 1000; 500; 100. Hãy tính số trung bình cộng của dấu hiệu ?  **Hỏi**: Số trung bình cộng  = 1400 có đại diện cho X không? | **Đáp:** Cả lớp tính ra nháp    **Đáp**: Không, vì có sự chênh lệch rất lớn giữa các giá trị (4000 và 100) | ***Chú ý***:  - Khi các giá trị của dấu hiệu có khoảng chênh lệch rất lớn đối với nhau thì không nên lấy số trung bình cộng làm *"đại diện"* cho dấu hiệu đó. | | | |
| **Hỏi**: 6,25; 6,68 có thuộc dãy giá trị của dấu hiệu không? | **Đáp**: Không | - Số trung bình cộng có thể không thuộc dãy giá trị của dấu hiệu | | | |
| **Hoạt động 3**: ***Mốt của dấu hiệu*** | | **3 .** **Mốt của dấu hiệu** | | | |
| \*GV giới thiệu: Hãy làm quen với một giá trị đặc biệt của dấu hiệu là mốt của dấu hiệu. |  | Mốt của dấu hiệu là giá trị có tần số lớn nhất trong bảng *"tần số"*; ký hiệu là M0 | | | |
| **ĐVĐ**: Vậy mốt của dấu hiệu là gì? |  |  | | | |
| \*GV cho HS làm ví dụ | - 1 HS đứng tại chỗ đọc ví dụ |  | | | |
| \*GV treo bảng phụ có ghi sẵn số liệu |  |  | | | |
| **Hỏi**: Cỡ dép nào bán được nhiều nhất? | **Đáp**: 39 |  | | | |
| **Hỏi**: Để bán được nhiều hàng, điều mà cửa hàng quan tâm là gì? | **Đáp**: Cỡ dép nào bán được nhiều nhất (184 đôi) |  | | | |
| \*GV nói: Vậy trong trường hợp này cỡ 39 sẽ là *"đại diện"* chứ không phải là số trung bình cộng của các cỡ. Giá trị 39 với tần số lớn nhất được gọi là mốt |  |  | | | |
| **Hỏi**: Vậy mốt của dấu hiệu là gì? | **Đáp:** 1 HS đứng tại chỗ trả lời |  | | | |
| **Hoạt động 4**: ***Củng cố kiến thức*** | |  | | | |
| \*GV cho HS làm bài 15 (20) SGK |  | **Bài 15 (20)** | | | |
| **Hỏi**: GV gọi 2 HS đọc đề bài  Sau đó gọi 1 HS lên bảng giải, cả lớp cùng giải vào vở  \*Về nhà: - Học thuộc công thức tính số trung bình cộng, cách xác định mốt của dấu hiệu. | **Đáp:** 2 HS đọc đề bài  - HS làm bài trong ít phút  - 1 HS lên bảng lập bảng tần số (dọc) và tính số trung bình cộng.  - Một vài HS nhận xét kết quả. | (x) | (n) | (x.n) |  |
| 1150 | 5 | 5750 |  |
| 1160 | 8 | 9280 |  |
| 1170 | 12 | 14040 |  |
| 1180 | 18 | 21240 |  |
| 1190 | 7 | 8330 |  |
|  | N=50 | Tổng:58640 | =  =1172,8(h) |

**4 . Dặn dò học sinh chuẩn bị cho tiết học tiếp theo**:

\* *Ra bài tập về nhà:* Làm bài tập 14, 16, 17 (20) SGK.

\* *Chuẩn bị bài mới:* Tiết sau luyện tập

**RÚT KINH NGHIỆM:**

* Phân tích thêm cho học sinh hiểu được ý nghĩa số trung bình cộng và mốt của dấu hiệu.
* Nên thống nhất với học sinh về việc vẽ tần số dạng dọc.
* Quan tâm đến học sinh yếu.