**TUẦN 23 – ĐẠI SỐ 7**

TIẾT 47

**BÀI 4: SỐ TRUNG BÌNH CỘNG**

1. **LÝ THUYẾT**
2. **Số trung bình cộng của dấu hiệu**

Số trung bình cộng của một dấu hiệu (kí hiệu là ) có thể được tính từ bảng tần số theo cách 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)
* Ta có công thức tính trung bình cộng như sau



Trong đó:

là các giá trị khác nhau của dấu hiệu X

là các tần số tương ứng.

N là số các giá trị N = 

Ví dụ: từ bảng tần số

|  |  |
| --- | --- |
| Số áo ráp được (x) | Tần số (n) |
| 6 | 4 |
| 8 | 10 |
| 9 | 4 |
| 10 | 7 |
| 12 | 5 |

Ta tính được trung bình cộng:



1. **Ý nghĩa của số trung bình cộng**

Số trung bình cộng được dùng làm “đại diện” cho dấu hiệu, đặc biệt là khi muốn so sánh các dấu hiệu cùng loại

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.
* Số trung bình cộng thường không nằm trong dãy các giá trị của dấu hiệu.

1. **Mốt của dấu hiệu**

Mốt (Mode) của dấu hiệu là giá trị có tần số lớn nhất trong bảng tần số, kí hiệu là M0.

Ví dụ: trang 19 SGK

1. **BÀI TẬP**

* 14, 15 SGK trang 20

TIẾT 48

**LUYỆN TẬP**

1. **LÝ THUYẾT**

* Số trung bình cộng



Trong đó:

: số trung bình cộng

là các giá trị khác nhau của dấu hiệu X

là các tần số tương ứng.

N là số các giá trị N = 

* Mốt của dấu hiệu (M0): là giá trị có tần số lớn nhất

1. **BÀI TẬP**

Bài 1: Một cửa hàng bán dép ghi lại số đôi dép đã bán cho nam giới trong một quý theo các cỡ khác nhau trong bảng sau.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ dép (x) | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |  |
| Số đôi dép bán được (n) | 21 | 32 | 95 | 230 | 110 | 52 | 4 | N = |

1. Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì và số các giá trị ở đây là bao nhiêu ?
2. Tính số trung bình cộng.
3. Tìm mốt của dấu hiệu.

Bài 2: Điểm kiểm tra môn Tiếng Anh của học sinh lớp 7C được cô giáo ghi lại trong bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số(n) | 2 | 1 | 9 | 8 | 9 | 5 | 4 | 2 | N = 40 |

1. Tính số trung bình cộng.
2. Tìm mốt của dấu hiệu.
3. Có bao nhiêu bạn đạt điểm 7 ?
4. Số học sinh đạt điểm 8 trở lên chiếm tỉ lệ bao nhiêu ?

Bài 3: Theo dõi thời gian làm một bài toán tính bằng phút của 20 học sinh, thầy giáo lập được bảng sau.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| Tần số (n) | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | N = 20 |

1. Tính số trung bình cộng.
2. Tìm mốt của dấu hiệu.

Bài 4: Lỗi chính tả trong một bài tập làm văn của 40 học sinh, giáo viên bộ môn đã ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 | 1 |
| 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 |

1. Lập bảng tần số, tìm số lỗi trung bình của mỗi bài kiểm tra.
2. Tìm mốt của dấu hiệu ? Có bao nhiêu bài không có lỗi nào ?
3. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 5: Thời gian hoàn thành một sản phẩm của 30 công nhân (tính bằng phút) được cho bởi bảng sau.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 3 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 |
| 7 | 8 | 6 | 9 | 10 | 9 | 8 | 7 | 8 | 8 |
| 4 | 7 | 9 | 7 | 9 | 6 | 5 | 8 | 6 | 7 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì ?
2. Lập bảng “tần số” tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu ?
3. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng và rút ra nhận xét.

**TUẦN 23 – HÌNH HỌC 7**

TIẾT 39

**Luyện tập 1**

**Bài 1:**

Cho tam giác ABC có:

a) Chứng minh tam giác ABC là tam giác vuông.

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho

**Bài 2:**

Cho tam giác EFG có:

a) Chứng minh tam giác EFG là tam giác vuông.

b) Lấy A là trung điểm của EF. Tính độ dài AG.

**Bài 3:**

Cho tam giác MNP có:

a) Chứng minh tam giác MNP là tam giác vuông.

b) Lấy điểm A là trung điểm của MN. Tính độ dài AP.

c) Trên tia đối của tia NP lấy điểm B sao cho NB = 5cm. Tính độ dài AB.

d) Tính độ dài MB.

**Bài 4:**

Cho tam giác ABC có:

a) Hỏi tam giác ABC có phải là tam giác vuông không? Vì sao?

b) Lấy điểm M là trung điểm của AC. Tính độ dài MB.

c) Trên tia đối của tia AB, lấy điểm D sao cho AD = AB. Tính DC.

**Bài 5:**

Cho

a) C/m: vuông

b) Lấy M là trung điểm BC, trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho

C/m:

c) C/m: AC vuông góc CE.

**Bài 6:**

Cho tam giác cân ABC (AB=AC). Tia phân giác của góc BAC cắt BC tại D. Kẻ DH vuông góc AB; DK vuông góc AC.

a) C/m:

b) C/m:

c) Cho

TUẦN 40

**LUYỆN TẬP 2**

**\*Làm các bài tập:** 59, 60,61/SGK trang 133

**\*Bài làm thêm (Hay và Nâng cao, rèn luyện tư duy tốt)**

**Bài 1:** Tính độ dài cạnh đáy BC của tam giác cân ABC, biết rằng đường vuông góc BH kẻ từ B xuống cạnh AC chia AC thành 2 phần AH=8cm, HC=3cm.

**Bài 2:** Cho tam giác ABC vuông tại A, AH vuông góc với BC tại H, M là trung điểm của BC. Biết AH =40, AM=41. Tính tỉ số độ dài 2 cạnh góc vuông AC và AC.

**Bài 3:** Trên các cạnh BC và CD của hình vuông ABCD, lấy điểm E và F sao cho EC=2EB, FC=FD. Chứng minh rằng: góc AEB= góc AEF.

**Bài 4:** Cho tam giác ABC cân tại A, góc A bằng 300, BC=2cm. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho góc CBD = 600. Tính độ dài AD.

**Bài 5:** Cho tam giác ABC vuông tại A, AH vuông góc với BC tại H, trên đó lấy điểm D. Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho HE = AD. Đường thẳng vuông góc với AH tại D cắt AC tại F. Chứng minh rằng EB vuông góc với EF.

**Bài 6:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho các điểm A(5;4), B(2;3) và C(6;1). Tính các góc của tam giác ABC.

* **Nâng cao**

**Bài 7:** Cho tam giác ABC vuông tại A.  Một đường thẳng cắt hai cạnh AB, AC ở D và E. Chứng minh rằng: CD2-CB2=ED2-EB2.

**Bài 8:** Cho tam giác ABC. Từ M là một điểm bất kỳ trong tam giác, ta kẻ MD vuông góc với BC (D thuộc BC), ME vuông góc với AC (E thuộc AC), MF vuông góc với AB (F thuộc AB). Chứng minh rằng: BD2+CE2+AF2=DC2+EA2+FB2.