**TRƯỜNG THCS ÁI MỘ**

**PHIẾU BÀI TẬP SỐ 3 – MÔN TOÁN 7**

**I/ Đại số:**

**Bài 1**: Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 32 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 5 | 4 | 6 | 6 | 4 | 6 | 5 |
| 8 | 8 | 2 | 6 | 4 | 8 | 5 | 6 |
| 9 | 8 | 4 | 7 | 9 | 5 | 5 | 5 |
| 7 | 2 | 7 | 5 | 5 | 8 | 6 | 10 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì ?

b) Lập bảng “tần số ” và nhận xét.

c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài 2**: Một GV theo dõi thời gian làm bài tập (thời gian tính theo phút) của 27 HS và ghi lại như sau:

|  |
| --- |
| 5 5 8 8 9 7 8 9 14  5 7 8 10 9 8 10 7 14  9 8 9 9 9 9 10 5 5 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số và rút ra 1 số nhận xét.

c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

d) Dựng biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài 3**: Trong cuộc tìm hiểu về số tuổi nghề của 100 công nhân ở một công ty có bảng sau :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Số tuổi nghề (x) | Tần số (n) |  |
| 4  5  …..  8 | 25  30  …  15 | = 5,5 |
|  | N = 100 |  |

Do sơ ý người thống kê đã xóa mất một phần bảng . Hãy tìm cách khôi phục lại bảng đó.

**Bài 4 *:*** Điểm kiểm tra 1 tiết môn toán của một tổ học sinh được ghi lại ở bảng “tần số” sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 5 | 6 | 9 | 10 |
| Tần số (n) | n | 5 | 2 | 1 |

Biết điểm trung bình cộng bằng **6,(63)**. Hãy tìm giá trị của n.

**II/ Hình học:**

**Bài 1**: Cho tam giác ABC. Trên tia đối của tia AB lấy AE = AC, trên tia đối của tia AC lấy AF = AB. Nối A với trung điểm M của BC và A với trung điểm N của EF. Chứng minh:

1. ABC = AFE b) ABM = AFN

**Bài 2**: Cho ABC. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho AD = AC, trên tia đối của tia AC lấy điểm E sao cho AB = AE.

1. Chứng minh: BC = DE
2. Chứng minh tia phân giác của góc BAE vuông góc với CD.

**Bài 3**: Cho ABC có góc A nhỏ hơn 900. Trên nửa mặt phẳng bờ AB không chứa điểm C vẽ tia Ax vuông góc với AB. Trên đó lấy điểm D sao cho AD = AB. Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa điểm B, vẽ tia Ay vuông góc với AC, trên đó lấy điểm E sao choAE = AC.

1. Chứng minh: BE = CD
2. Đường thẳng AB có vuông góc với đường thẳng DE không? Vì sao?

**Bài 4**: Trên tia đối của tia AB và tia AC của ABC lấy AB’ = AB, AC’ = AC. Chứng minh:

1. BC = B’C’
2. Gọi M là trung điểm của BC, M’ là trung điểm của B’C’. Chứng minh ba điểm M, A, M’ thẳng hàng.
3. AM = AM’.

**Bài 5:** Cho ABC cân tại A. Kẻ BH vuông góc với AC (H nằm giữa A và C). Tính độ dài BC, biết HA = 1cm, HC = 8cm.

**Bài 6:** Tam giác có độ dài ba cạnh bằng 4cm, 7cm, 8cm có là tam giác vuông không? Vì sao?

**Bài 7:** Cho góc xOy bằng 1000, điểm H thuộc tia phân giác của góc đó. Đường vuông góc với OH tại H cắt các tia Ox, Oy theo thứ tự ở A và B.

1. CMR: HA = HB, OA = OB
2. Trên nửa mặt phẳng không chứa O bờ AB, vẽ tam giác đều ABC. CMR ba điểm O, H, C thẳng hàng.
3. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho BE = BO. CMR: AB = OE.
4. Trên cạnh AC lấy điểm I sao cho AI = AH. Tam giác AIH là tam giác gì? Vì sao?
5. Cho AH = 1cm. Tính HC.

**Bài 8**: Cho ABC cân tại A (góc A nhỏ hơn 900). Kẻ BD vuông góc với AC (D thuộc AC), kẻ CE vuông góc với AB (E thuộc AB).

1. CMR: AD = AE
2. Gọi I là giao điểm của BD và CE. CMR: AI là tia phân giác của góc A
3. Tính độ dài BC biết AD = 7cm, DC = 1cm.