

## PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 7 số 2

### I ĐẠI SỐ

**Bài 1/** Để khảo sát chất lượng môn toán của khối 7 trường THCS Nguyễn Trãi, ta chọn ngẫu nhiên mỗi lớp 10 học sinh trong 5 lớp 7, cho làm bài kiểm tra. Kết quả điểm bài kiểm tra được ghi lại như sau:

5	3	6	7	7	6	6	6	6	6
7	5	8	5	3	7	7	5	4	3
4	8	5	8	6	4	6	4	5	8
6	6	7	4	7	8	5	3	8	5
8	4	3	7	5	6	7	7	6	8

- Dấu hiệu thống kê là gì? Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là bao nhiêu?
- Lập bảng "tần số".
- Tính số trung bình cộng.
- Xác định một
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn chất lượng môn toán của học sinh khối lớp 7
- Nhận xét chất lượng môn toán của học sinh lớp 7.

**Bài 2/** Giáo viên ghi lại điểm kiểm tra một tiết môn toán của học sinh lớp 7A như sau:

7	5	8	8	9	7	8	9	2	4
5	7	8	10	9	8	7	7	3	8
9	8	9	9	9	9	7	5	5	2
6	7	5	8	10	4	5	8	7	6

- Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị khác nhau?
- Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)
- Lớp 7A có bao nhiêu học sinh? Tìm một của dấu hiệu?
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng?
- Rút ra một số nhận xét?

**Bài 3/** Thời gian làm một bài tập toán (tính bằng phút) của 30 h/s lớp 7 được ghi lại như sau:

10	5	8	8	9	7	8	9	14	8
5	7	8	10	9	8	10	7	14	8
9	8	9	9	9	9	10	5	5	14

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số và tính trung bình cộng của bảng số liệu trên.
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài 4/** Điểm kiểm tra học kỳ môn toán của một nhóm 30 h/s lớp 7 được ghi lại như sau:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	2	3	9	8	7	5	2	2	N=40

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số và tính trung bình cộng của bảng số liệu trên.
- Nhận xét chung về chất lượng học của nhóm h/s đó.
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

## II. HÌNH HỌC

**Bài 1/** Cho tam giác ABC cân ở A . Kẻ BE và CF lần lượt vuông góc với AC và AB (  $E \in AC ; F \in AB$  )

- Chứng minh rằng  $BE = CF$  và góc  $ABE =$  góc  $ACF$
- Gọi I là giao điểm của BE và CF, chứng minh rằng  $IE = IF$
- Chứng minh AI là tia phân giác của góc A.

**Bài 2/** Cho tam giác ABC cân tại A, biết  $\hat{C} = 47^\circ$ . Tính góc A và góc B.

**Bài 3/** Cho tam giác ABC có  $\hat{A} = 90^\circ$ . Vẽ phân giác BD và CE ( $D \in AC, E \in AB$ ) chúng cắt nhau tại O.

- Tính số đo góc BOC?
- Trên BC lấy M, N sao cho  $BM = BA, CN = CA$ . Chứng minh:  $EN \parallel DM$
- Gọi I là giao điểm của BD và AN. Chứng minh: tam giác AIM vuông cân.

**Bài 4/** Cho tam giác cân ABC ( $AB = AC$ ), có  $\hat{A} = 100^\circ$ . Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Qua A kẻ đường vuông góc với BD cắt BC ở I.

- Chứng minh  $BA = BI$ .
- Trên tia đối của tia DB lấy điểm K sao cho  $DK = DA$ . Chứng minh tam giác AIK là tam giác đều.
- Tính các góc của tam giác BCK.

**Bài 5/** Cho tam giác ABC cân tại A  $\hat{A} = 90^\circ$  và  $AB = AC$ . Gọi K là trung điểm của BC .

- Chứng minh  $\triangle AKB = \triangle AKC$  và  $AK \perp BC$ .
- Từ C kẻ đường vuông góc với BC cắt đường thẳng AB tại E. Chứng minh  $EC \parallel AK$ .
- $\triangle BCE$  là tam giác gì ?  
Tính góc BEC.

**Bài 6/** Cho tam giác ABC biết  $AB < BC$ . Trên tia BA lấy điểm D sao cho  $BC = BD$ . Nối C với D. phân giác góc B cắt cạnh AC, DC lần lượt tại E và I.

- Chứng minh  $\triangle BED = \triangle BEC$  và  $IC = ID$ .
- Từ A kẻ đường thẳng vuông góc AH với DC (H thuộc DC). Chứng minh  $AH \parallel BL$ .

**Bài 7/** Cho tam giác ABC có  $AB = AC$  . Gọi M là trung điểm của BC ( $MB = MC$ ) .

a/ Chứng minh :  $\triangle ABM = \triangle ACM$  .

b/ Chứng minh : AM là tia phân giác của góc BAC

c/ Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho  $MD = MA$  . Chứng minh :  $AB \parallel CD$ .

**Bài 8/** Cho  $xOy$  có Oz là tia phân giác, M là điểm bất kỳ thuộc tia Oz. Qua M kẻ đường thẳng a vuông góc với Ox tại A cắt Oy tại C và vẽ đường thẳng b vuông góc với Oy tại B cắt tia Ox tại D.

- Chứng minh tam giác AOM bằng tam giác BOM từ đó suy ra OM là đường trung trực của đoạn thẳng AB.
- Tam giác DMC là tam giác ?

**Bài 9/** Cho tam giác ABC có  $\hat{A} = 90^\circ$  và đường phân giác BH ( $H \in AC$ ). Kẻ HM vuông góc với BC ( $M \in BC$ ). Gọi N là giao điểm của AB và MH. Chứng minh:

- Tam giác ABH bằng tam giác MBH.
- BH là đường trung trực của đoạn thẳng AM .
- $AM \parallel CN$ .
- $BH \perp CN$

**Bài 10/** Cho tam giác ABC vuông tại C có  $\hat{A} = 60^\circ$  và đường phân giác của góc BAC cắt BC tại E. Kẻ  $EK \perp AB$  tại K ( $K \in AB$ ). Kẻ  $BD \perp AE$  tại D ( $D \in AE$ ). Chứng minh:

- Tam giác ACE bằng tam giác AKE.
- AE là đường trung trực của đoạn thẳng CK.
- $KA = KB$ .