ĐỀ 60

A. LÍ THUYẾT (3 điểm)

Câu 1. *(2 điểm)*

1. a) Dấu hiệu là gì ?

   b) Viết công thức tính số trung bình cộng của dấu hiệu ? Giải thích các đại lượng có trong công thức đó.

2. Để tính giá trị của một biểu thức đại số tại các giá trị cho trước của các biến ta làm như thế nào ?

   Áp dụng : Tính giá trị của biểu thức $2x^2 + 3x - 5$ tại $x = 1$.

Câu 2. *(1 điểm)*

a) Phát biểu tính chất ba đường phân giác của một tam giác ?

b) Áp dụng : Cho ΔABC, các tia phân giác của các góc B và góc C cắt nhau tại I. Chứng minh AI là tia phân giác của góc A.

B. BÀI TẬP (7 điểm)

Bài 1. *(2 điểm)* Một giáo viên theo dõi thời gian giải xong một bài toán (tính theo phút) của 30 học sinh lớp 7C được ghi lại như sau :

4	7	8	9	6	7	7	8	7	8
7	8	7	6	7	11	4	8	8	7
11	8	4	8	8	11	7	4	8	9

a) Dấu hiệu ở đây là gì ? Số các giá trị khác nhau là bao nhiêu ?

b) Lập bảng "tần số", tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

c) Tìm mốt của dấu hiệu.

Bài 2. *(2 điểm)*

1. Tìm đa thức A biết : $A + (5x^2 - 3xy) = -7x^2 - 4xy + 2y^2$.

2. Tìm nghiệm các đa thức :

   a) $H(x) = 5x - 20$ b) $K(x) = 3x^2 - 4x$.

Bài 3. *(3 điểm)* Cho ΔABC vuông tại A có $\hat{B} = 30°$. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho CD = AC.

a) Chứng minh AD = DB.

b) Kẻ $DE \perp AB$ ($E \in AB$). Chứng minh E là trung điểm của AB.

c) Gọi F là trung điểm của BD, AF cắt DE tại G, BG cắt AD tại M. Chứng minh $AD \perp CM$.