PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN THANH OAI

ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II
NĂM HỌC: 2016 - 2017
MÔN THI: Toán 7
Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (3,0 điểm) Điểm kiểm tra môn toán lớp 7A được thống kê như sau:

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì?
b) Hãy lập bảng "tần số".
c) Hãy tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu?
d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng, nhận xét về việc học toán của học sinh lớp 7A.

Câu 2 (1,5 điểm): Tính giá trị của biểu thức $2x^4 - 5x^2 + 4x$ tại x = 1 và $x = -\frac{1}{2}$

Câu 3 (2,0 điểm): Cho hai đa thức:

$P = 7x^2y - 7xy^2 + xy + 5$

$Q = 7xy^2 - xy + 3x^2y + 10$

a, Tìm bậc của hai đa thức trên.
b, Tính P + Q; P - Q.

Câu 4: (3,0 điểm) Cho ΔABC vuông tại A. Đường phân giác BD. Vẽ DH ⊥ BC (H ∈ BC)
a) Chứng minh ΔABD = ΔHBD
b) Chứng minh AD < DC
c) Trên tia đối AB lấy điểm K sao cho AK = HC. Chứng minh ΔDKC cân

Câu 5: (0,5 điểm) Tính nhanh: $A = \frac{1.5.6 + 2.10.12 + 3.15.18 + 4.20.24 + 5.25.30}{1.3.5 + 2.6.10 + 3.9.15 + 4.12.20 + 5.15.25}$