

BÀI TẬP VỀ NHÀ - ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ 2 LỚP 7

Họ tên: Lớp: 7B1/ Ngày: / ... / 20....

Đề số 1: Minh Khai – 2018-2019

Bài 1 (1,5 điểm): Điểm số trong các lần bắn của một xạ thủ thi bắn súng được ghi lại như sau:

8	9	10	8	8	7	10	10	9	10
8	10	10	9	8	9	9	10	10	10

- Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị của dấu hiệu là bao nhiêu?
- Hãy lập bảng tần số và tính số trung bình cộng.

Bài 2 (1,5 điểm): Thu gọn đa thức:

$$A = 15x^2y - 7xy^2 - y^3 + 2y^3 - 12x^2y + 7xy^2$$

Bài 3 (1,5 điểm)

- Cho hai đơn thức $A = -\frac{2}{5}x^2y^2z$; $B = 5x^4y^2z^2$

Tính tích của $C = A.B$ rồi xác định phần hệ số, phần biến và bậc của đơn thức C

- Tìm đơn thức M biết $7x^2y^3 + 8x^2y^3 - 2x^2y^3 + M = 10x^2y^3$

Bài 4 (3,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ cân tại A . Kẻ $BD \perp AC$, $CE \perp AB$ ($D \in AC$, $E \in AB$). Gọi O là giao điểm của BD và CE

- Chứng minh $\triangle ADB = \triangle AEC$
- Chứng minh $\triangle BOC$ cân
- Chứng minh $ED \parallel BC$

- Gọi M là trung điểm của BC . Chứng minh $EM = \frac{1}{2}BC$

Bài 5 (0,5 điểm): Tính giá trị của đa thức $Q = 6x^3 - 4x^2y - 14y^2 + 21xy + 9$ tại x, y thỏa mãn $2x^2 + 7y = 0$

Đề số 2: Ngôi Sao Hà Nội – 2018-2019

Câu 1. Cho 2 đa thức : $A = y^4 - 2xy^2 + \frac{1}{2}x^2y + 1 + y^2$ và $B = -\frac{1}{2}xy^2 + 2xy^2 + y^4 - 2$

- a) Tìm bậc của đa thức A . Tính $P = A + B$
- b) Biết $P = -1$. Tìm y
- c) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P

Câu 2. Tìm x , biết

- a) $\frac{-5}{2} - 2x + \frac{3}{4} = -1$
- b) $\frac{x+1}{2} = \frac{18}{x+1}$
- c) $\frac{1}{2}|x+2| - \frac{1}{3} = \frac{-1}{6}$

Bài 3. (3,5 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A , đường cao AH . Lấy điểm M, N lần lượt là hình chiếu vuông góc của H trên cạnh AB, AC . Đường thẳng qua H và song song với AC cắt cạnh AB ở D .

- a) Chứng minh rằng $BH = HC$.
- b) So sánh độ dài hai đoạn thẳng BH và HN .
- c) Chứng minh rằng $DH = \frac{1}{2}AB$.
- d) Chứng minh rằng $CD < \frac{CA+CB}{2}$. Biết $AB > BC$, chứng minh rằng $HA > 2HM$.

Bài 4. (0,5 điểm) Cho a, b, c, d là các số hữu tỉ dương và số hữu tỉ

$$A = \frac{2a+b+c}{a+b+c} + \frac{2b+c+d}{b+c+d} + \frac{2c+d+a}{c+d+a} + \frac{2d+a+b}{d+a+b}.$$

Tìm phần nguyên của số A (Phần nguyên của số A là số nguyên lớn nhất không vượt quá A).

Gợi ý bài 3d: Để chứng minh: $CD < \frac{CA+CB}{2}$ ta xét bất đẳng thức trong tam giác DHC .

Để chứng minh: $HA > 2HM$ ta kẻ DE vuông góc với BC , ta cần chứng minh $HM < DE$ và $2.DE = AH$.

Gợi ý bài 4: Ta cần chứng minh: $1 < \frac{a}{a+b+c} + \frac{b}{b+c+d} + \frac{c}{c+d+a} + \frac{d}{d+a+b} < 2$

----- Hết -----