

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1 (1 điểm). Một giáo viên theo dõi thời gian (đơn vị là phút) giải xong một bài tập Toán của học sinh lớp 7^A và ghi lại như sau:

Thời gian (x)	5	6	7	8	9	10
Số HS đạt được (n)	4	3	12	10	8	5

Hãy tính thời gian trung bình giải một bài tập Toán của lớp 7A. (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Bài 2 (3 điểm). Cho đơn thức $A = (-\frac{1}{3}xy^3).(6x^3y^2)$ và hai đơn thức $M(x) = x^2 + 8x + 3$;

$$N(x) = 3x^2 + 8x - 3$$

- Thu gọn đơn thức A
- Tính giá trị của biểu thức A tại $x = 2$ và $y = -1$
- Tính $M(x) + N(x)$ và $M(x) - N(x)$

Bài 3 (1 điểm). Tìm nghiệm của các đa thức sau:

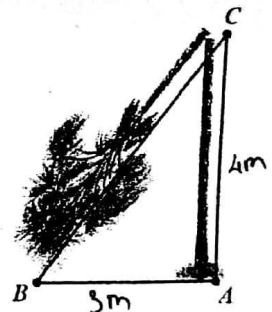
a) $f(x) = 3x - 12$

b) $g(x) = x^2 - 36$

Bài 4 (0,5 điểm). Cho đa thức $f(x) = ax + b$. Biết $f(-2) = 0$ và $f(2) = 8$. Tìm a và b.

Bài 5 (1 điểm). Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$, $\hat{B} = 55^\circ$. Tính số đo của $\hat{A}$.

Bài 6 (1 điểm). Một cây xanh mọc đơn độc. Trong một trận bão lớn, cây bị gãy ngang (hình vẽ). Ngọn cây chạm mặt đất cách gốc cây 3m. Đoạn thân cây còn lại người ta đo được 4m. Hỏi lúc đầu cây cao bao nhiêu mét?



Bài 7 (2,5đ điểm). Cho tam giác ABC cân tại A (góc A nhọn, $AB > BC$). Gọi M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle AMC$

b) Gọi I là trung điểm của AB. Qua A kẻ đường thẳng song song với BC, cắt tia MI tại D.

Chứng minh: $AD = MC$.

c) CD lần lượt cắt AB, AM tại S và E. Chứng minh: $BC < 3AS$

Hết.