

TRƯỜNG THCS TÂN SƠN
TỔ TOÁN
NHÓM 8

BÀI TẬP TỰ LUYỆN NÂNG CAO MỞ RỘNG TUẦN 10

❖ **PHẦN I : ĐA SỐ**

BÀI 1: Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $4x^2 - 25 + (2x + 7)(5 - 2x)$

b) $x^3 + x^2y - 4x - 4y$

c) $16x^3y + 0,25yz^3$

d) $x^4 - 4x^3 + 4x^2$

e) $(a + b + c)^2 + (a + b - c)^2 - 4c^2$

f) $4a^2b^2 - (a^2 + b^2 - c^2)^2$

BÀI 2: Tìm đa thức N biết:

a) $2a^6 - a^4 - 2a^2 + 1 = N \cdot (2a^2 - 1)$;

b) $(a^2 + a + 1) \cdot N = a^4 - a^3 - 4a^2 - 5a - 3$.

BÀI 3: Tìm a và b để đa thức $x^3 + ax + b$ khi chia cho đa thức $x - 1$ dư 4 còn khi chia cho đa thức $x - 5$ dư là 112

BÀI 4: Tìm m và n để đa thức $x^3 - mx^2 - n$ khi chia cho đa thức $x - 3$ dư là 27 còn khi chia cho đa thức $x + 1$ được dư là 7

❖ **PHẦN 2 : HÌNH HỌC**

BÀI 1: Cho tam giác đều ABC. Gọi M là điểm thuộc cạnh BC. Gọi E, F là chân đường vuông góc kẻ từ M đến AB, AC. Gọi I là trung điểm của AM, D là trung điểm của BC.

a) Tính số đo các góc DIE, FID.

b) CMR: DEIF là hình thoi.

BÀI 2: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AC > AB$), M là trung điểm của AB, P là điểm nằm trong ΔABC sao cho $MP \perp AB$. Trên tia đối của tia MP lấy điểm Q sao cho $MP = MQ$.

1/ Chứng minh : Tứ giác APBQ là hình thoi.

2/ Qua C vẽ đường thẳng song song với BP cắt tia QP tại E. Chứng minh tứ giác ACEQ là hình bình hành

3/ Gọi N là giao điểm của PE và BC.

a/ Chứng minh $AC = 2MN$

b/ Cho $MN = 3\text{cm}$, $AN = 5\text{cm}$. Tính chu vi của ΔABC .