**Bài 11 đại số 8 Chia đa thức cho đơn thức đa thức một biến tiếp**

I LT

Định lý Bezout: Số dư trong phép chia đa thức f(x) cho (x – a) đúng bằng f(a)

Ví dụ: Nếu f(x) = 3x4 – 5x3 + 2 thì:

- Số dư trong phép chia f(x) cho (x – 2) là f(2) = 10

- Số dư trong phép chia f(x) cho (x – 1) là f(1) = 0 nghĩa là f(x) chia hết cho (x – 1)

Hệ quả: Nếu a là nghiệm của đa thức f(x) thì f(x) chia hết cho (x – a)

II. BT

Bài 1. (Áp dụng định lý Bezout). Không làm tính chia hãy tìm dư trong phép chia đa thức

a) x4 – 6x3 + 2x + 28 cho x – 1; x + 1; x – 2

b) x100 + x98 + …+ x4 + x2 + 1 cho x + 1

c) 2x5 – 70x3 + 4x2 – x + 1 cho x – 6

d) 6x3 + 7x2 – 18x + 5 cho 2x + 5

Bài 2. Xác định các hệ số a và b để đa thức:

a) 10x2 – 7x + a chia hết cho 2x – 3 (C1, C2, C3)

b) 2x2 + ax + 1 chia cho x – 3 dư 4 (C1, C2, C3)

c) x3 + 5x2 + ax + b chia x – 2 dư 3 và chia x + 2 dư – 5 (C1 và C2)

d) 2x3 + ax + b chia cho x + 1 dư – 6 và cho x – 2 dư 21 (C1 và C2)

Bài 3. a) Tìm x nguyên để 10x3 – 23x2 + 14x – 5 chia hết 2x – 3 (C2)

b) Tìm x nguyên để 3x4 + 17x3 + 4x2 – 4x + 7 chia hết 3x + 2 (C2)

Bài 4. Tìm các giá trị của a và b để:

a) Đa thức x4 + ax3 + bx – 1 chia hết x2 – 1 (C2 và C3)

b) Đa thức 4x3 + ax2 + bx + 5 chia hết cho đa thức x2 – x + 1 (C2)

c) Đa thức x4 + 3x3 – 17x2 + ax + b chia hết cho đa thức x2 + 5x – 3 (C2)

d) Đa thức x4 + ax + b chia hết cho đa thức x2 – 4 (C2 và C3)

e) Đa thức ax4 + bx3 + 1 chia hết cho đa thức (x – 1)2 (C2)

Bài 5. Xác định các hệ số a và b để:

a) Đa thức 5x3 + 2x2 + ax + b chia cho đa thức x2 + 5 dư 1(C2)

b) Đa thức 4x3 + ax + b chia cho đa thức x2 – 1 dư 2x – 3 (C2 và C3)

Bài 6. Một số câu hỏi khác.

a) Đa thức f(x) chia cho x – 2 dư 5, chia cho x + 1 dư 2. Hỏi khi chia f(x) cho (x – 2)(x + 1) thì dư bao nhiêu? (C3)

b) Xác định a, b để đa thức f(x) = x10 + ax3 + b chia x2 – 1 dư 2x + 1 (C3)

c) Tìm dư phép chia x100 – x50 + 2x25 – 4 cho x2 – 1 (C3)

d) Tìm dư trong phép chia 8x3 – 12x2 + 1 cho 4x2 + 3 (C2)

e) C/m đa thức f(x) = (x3 – 2x + 3)100 + (x2 + 5x + 7)99 – 2 chia hết cho x + 2

f) C/m đa thức f(x) = (x + 1)2n + (x + 2)n – 1 chia hết cho g(x) = x2 + 3x + 2 với n thuộc N\*