**ĐS7-C4-CD 8. NGHIỆM CỦA ĐA THỨC MỘT BIẾN**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

***•*** *Nếu tại x = a, đa thức P(x) có giá trị bằng 0 thì ta nói a (hoặc x = a) là một nghiệm của đa thức đó.*

***•*** *Một đa thức (khác đa thức không) có thể có một nghiệm, hai nghiệm,... hoặc không có nghiệm.*

***•*** *Số nghiệm của một đa thức (khác đa thức không) không vượt quá số bậc của đa thức đó.*

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**A.DẠNG BÀI TẬP CƠ BẢN**

**Dạng 1.Kiểm tra xem x = a có là nghiệm của đa thức P(x) hay không**

*Phương pháp giải:Ta tính P(a), nếu P (a) = 0 thì a là nghiệm của đa thức P(x).*

**1.** Cho đa thức: P(x) = x3+ 2x2 - 3x. Số nào sau đây là nghiệm của đa thức P(x): 0; l; -l; -3.

**2.** Mỗi số x= 1 ;x = -3 có phải là một nghiệm của đa thức

P(x) = x2 + 2x - 3 hay không?

**3.** Cho đa thức P(x) = 2x2 + x - 3 . Chứng tỏ rằng x = l; x = - là hai nghiệm của đa thức đó.

**Dạng 2. Tìm nghiệm của đa thức**

*Phương pháp giải: Để tìm nghiệm của đa thức P(x), ta tìm các giá trị của x sao cho P(x) = 0.*

**4.**Tìm nghiệm của các đa thức sau:

a) x - 10; b) 2x + 8; c) 3x + 8; d) 16 - x2

e) 4x2 - 9; f) 2x2 - 6; g) 3x2+6x; h) 4x3 + 9x

**5.** Cho hai đa thức:

A(x) = 2x (x - 2) - 5(x + 3) + 7x3

B(x) = -x (x + 5) - (2x - 3) + x (3x2 - 2x).

a) Thu gọn các đa thức trên.

b) Tìm nghiệm của đa thức C(x) = A(x) - B(x) - x2 (4x + 5)

**6.** Cho hai đa thức:

A(x) = 6x3 - x (x + 2) + 4 (x + 3);

B(x) = -x (x + l)- (4 - 3x) + x2 (x - 2).

a) Thu gọn các đa thức trên.

b) Tìm nghiệm của đa thức C(x) = A(x) + B(x) - x2 (7x - 4).

**Dạng 3. Chứng minh đa thức không có nghiệm**

*Phương pháp giải:Để chứng minh đa thức P(x) không có nghiệm, ta chứng minh P(x) nhận giá trị khác 0 với mọi giá trị của x.*

**7.** Chứng tỏ các đa thức sau không có nghiệm:

a) x2+5; b) 3x2 + 7; c) 3x4 + l0.

**8.** Chứng tỏ đa thức sau không có nghiệm: x2 + x + 2.

**Dạng 4. Tìm đa thức một biến có nghiệm cho trước**

*Phương pháp giải: Để tìm đa thức P(x) biết x = x0 là một nghiệm của P(x) ta cần chú ý rằng P (x0) = 0.*

9. Cho đa thức P(x) = 2x + a - l. Tìm a để P (x) có nghiệm:

a) x = 0; b) x = 1; c) x = -2.

**10.** Cho đa thức P(x) = 4x + a. Tìm a để P(x) có nghiệm:

a) x = 0; b) x = -2; c) x= -