

## Bài tập ôn chương IV

67. Cho hai hàm số :  $y = 2x - 3$  và  $y = -x^2$ .

a) Vẽ đồ thị của hai hàm số này trong cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ các giao điểm của hai đồ thị.

c) Kiểm nghiệm rằng tọa độ của mỗi giao điểm đều là nghiệm chung của hai phương trình hai ẩn  $y = 2x - 3$  và  $y = -x^2$ .

68. Giải các phương trình :

a)  $3x^2 + 4(x - 1) = (x - 1)^2 + 3$  ;

b)  $x^2 + x + \sqrt{3} = \sqrt{3}x + 6$  ;

c)  $\frac{x + 2}{1 - x} = \frac{4x^2 - 11x - 2}{(x + 2)(x - 1)}$  ;

d)  $\frac{x^2 + 14x}{x^3 + 8} = \frac{x}{x + 2}$ .

69. Giải các phương trình trùng phương :

a)  $x^4 + 2x^2 - x + 1 = 15x^2 - x - 35$  ;    b)  $2x^4 + x^2 - 3 = x^4 + 6x^2 + 3$  ;

c)  $3x^4 - 6x^2 = 0$  ;

d)  $5x^4 - 7x^2 - 2 = 3x^4 - 10x^2 - 3$ .

70. Giải các phương trình sau bằng phương pháp đặt ẩn phụ :

a)  $(x^2 - 2x)^2 - 2x^2 + 4x - 3 = 0$  ;

b)  $3\sqrt{x^2 + x + 1} - x = x^2 + 3$ .

71. Cho phương trình  $x^2 - 2(m + 1)x + m^2 + m - 1 = 0$ .

a) Tìm các giá trị của  $m$  để phương trình có nghiệm.

b) Trong trường hợp phương trình có nghiệm là  $x_1, x_2$  hãy tính theo  $m$  :

$$x_1 + x_2 ; x_1 x_2 ; x_1^2 + x_2^2.$$

72. Tìm hai số biết tổng của chúng bằng 10 và tích của chúng bằng  $-10$ .

73. Một đội thợ mỏ phải khai thác 216 tấn than trong một thời hạn nhất định.

Ba ngày đầu, mỗi ngày đội khai thác theo đúng định mức. Sau đó, mỗi ngày họ đều khai thác vượt định mức 8 tấn. Do đó họ đã khai thác được 232 tấn và xong trước thời hạn 1 ngày. Hỏi theo kế hoạch mỗi ngày đội thợ phải khai thác bao nhiêu tấn than ?

74. Khoảng cách giữa hai bến sông A và B là 30km. Một ca nô đi từ A đến B, nghỉ 40 phút ở B, rồi lại trở về bến A. Thời gian kể từ lúc đi đến lúc trở về đến A là 6 giờ. Tính vận tốc của ca nô khi nước yên lặng, biết rằng vận tốc của dòng nước là 3km/h.

## Bài tập bổ sung

**IV.1.** Cho hàm số  $y = -3x^2$ . Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- (A) Khi  $0 < x < 15$ , hàm số đồng biến ;
- (B) Khi  $-1 < x < 1$ , hàm số đồng biến ;
- (C) Khi  $-15 < x < 0$ , hàm số đồng biến ;
- (D) Khi  $-15 < x < 1$ , hàm số đồng biến.

**IV.2.** Muốn tìm hai số khi biết tổng của chúng bằng S, tích của chúng bằng P thì ta giải phương trình nào sau đây ?

- (A)  $x^2 + Sx + P = 0$  ;
- (B)  $x^2 - Sx + P = 0$  ;
- (C)  $x^2 - Sx - P = 0$  ;
- (D)  $x^2 + Sx - P = 0$ .

**IV.3.** Giải các phương trình :

- a)  $x^3 + 4x^2 + x - 6 = 0$  ;
- b)  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 = 0$  ;
- c)  $2x^4 + 2\sqrt{2}x^3 + (1 - 3\sqrt{2})x^2 - 3x - 4 = 0$  ;
- d)  $(2x^2 + 7x - 8)(2x^2 + 7x - 3) - 6 = 0$  .

**IV.4\*.** Cho phương trình  $x^2 + px + 1 = 0$  có hai nghiệm. Xác định p biết rằng tổng các bình phương của hai nghiệm bằng 254.

**IV.5\*.** Cho phương trình  $x^4 - 13x^2 + m = 0$ . Tìm các giá trị của m để phương trình :

- a) có bốn nghiệm phân biệt ;
- b) có ba nghiệm phân biệt ;
- c) có hai nghiệm phân biệt ;
- d) có một nghiệm ;
- e) vô nghiệm.