

Trường THCS Ngô Sĩ Liên
Nhóm Toán 8

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP ĐẠI SỐ 8
CHƯƠNG III – PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

A. LÝ THUYẾT: Ôn các câu hỏi từ 1 đến 6 (SGK/ TR33)

B. BÀI TẬP:

I. Trắc nghiệm:

Câu 1: Nghiệm của phương trình $x(x-3)-(x+2)(x-1)=3$ là:

- A. $x=4$ B. $x=-1/4$ C. $x=-4$ D. $x=1/4$

Câu 2: Nghiệm của phương trình $4x(x-1)-(2x+2)(x-1)=0$ là:

- A. $x=1$ B. $x=2$ và $x=1$ C. vô nghiệm D. vô số nghiệm

Câu 3: Phương trình $x^2-1+(x-1)(x+5)=0$ có số nghiệm là:

- A. một nghiệm B. hai nghiệm C. vô nghiệm D. vô số nghiệm

Câu 4: Phương trình $3x-1=2(x-1)$ tương đương với phương trình nào:

- A. $x^2-1=0$ B. $x(x-1)=0$ C. $|x+1|=0$ D. $\frac{x+3}{x-1}=2$

Câu 5: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn:

- A. $5x+3=17x-1$ B. $\frac{x+5}{2}=\frac{3}{4}x-1$ C. $\frac{4}{x}-5=\frac{x+1}{2}$ D. $(x-1)^2=(2x+3)^2$

Câu 6: Cho 3 phương trình:

- (I). $\frac{x+3}{x-1}=2$; (II). $(x-2)(x+2)(x+1)=0$; (III). $\frac{(x^2-4)(x+1)}{x+2}=0$

Câu nào sau đây đúng:

- A. (I) và (II) tương đương B. (I) và (III) tương đương
C. (I), (II) và (III) tương đương D. Cả 3 câu A,B,C đều đúng

Câu 7: Xác định m để phương trình $3x+m=x-1$ nhận $x=-3$ làm nghiệm:

- A. -3 B. 3 C. -5 D. 5

Câu 8: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x+2}{x-2}-\frac{1}{x}=\frac{2}{x^2-2x}$ là:

A. $x \neq 2$

B. $x \neq 0$

C. $x \neq 2$ và $x \neq 0$

D. $x \neq 2$ hoặc $x \neq 0$

II. Bài tập tự luận:

Bài 1: Giải phương trình:

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

b) $(3x-2)(9x^2+6x+4) - (3x-1)(9x^2-3x+1) = x-4$

c) $x(x-1) - (x-3)(x+4) = 5x$

d) $(2x+1)(2x-1) = 4x(x-7) - 3x$

Bài 2: Giải phương trình:

a) $\frac{x}{10} - \left(\frac{x}{30} + \frac{2x}{45} \right) = \frac{4}{5}$

c) $\frac{10x+3}{8} = \frac{7-8x}{12}$

b) $\frac{10x-5}{18} + \frac{x+3}{12} = \frac{7x+3}{6} - \frac{12-x}{9}$

d) $\frac{x+4}{5} - x - 5 = \frac{x+3}{2} - \frac{x-2}{2}$

Bài 3: Giải phương trình:

a) $(3x-2)(x+6)(x^2+5) = 0$

b) $(2x+5)^2 = (3x-1)^2$

c) $4x^2(x-1) - x+1 = 0$

d) $9(2x+1) = 4(x-5)^2$

e) $x^3 - 4x^2 - 12x + 27 = 0$

f) $x^3 + 3x^2 - 6x - 8 = 0$

Bài 4: Giải phương trình:

a) $\frac{3x-1}{x-1} - \frac{2x+5}{x+3} + \frac{4}{(x-1)(x+3)} = 1$

c) $\frac{3x}{x-2} - \frac{x}{x-5} + \frac{2x^2}{7x-10-x^2} = 0$

b) $\frac{x+2}{x+3} - \frac{x+1}{x-1} = \frac{4}{(x-1)(x+3)}$

d) $\frac{3}{4x-20} + \frac{15}{50-2x} + \frac{7}{6x+30} = 0$

Bài 5: Giải phương trình:

a) $x^2 + 2x = 15$

c) $x^4 - 5x^3 + 4x^2 = 0$

b) $2x^3 - 2x^2 = 4x$

d) $x^3 + 4x^2 - 9x - 36 = 0$

Bài 6: Giải phương trình:

a) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

c) $(x^2 - x)^2 - 2 = x^2 - x$

b) $(x^2 + 5x)^2 - 2(x^2 + 5x) = 24$

d) $x(x+1)(x-1)(x+2) = 24$

Bài 7: Giải và biện luận phương trình: (Với m là tham số)

a) $mx - x - m + 2 = 0$

c) $m^2x + 3mx - m^2 + 9 = 0$

b) $m^2(x - 2) + m(x + 3) = 2(3x - 1)$

d) $m^2x - m^2 - 4 = 4m(x - 1)$

GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH:

Bài 8: Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 9km/h. Khi từ B trở về A, người đó chọn con đường khác để đi dài hơn con đường cũ 6km. Vì đi với vận tốc 12km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi 20 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 9: Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 63km. Sau đó 1 giờ 25 phút, một người đi xe máy cũng đi từ A đến B sớm hơn 2 giờ 20 phút. Tính vận tốc của mỗi xe biết rằng vận tốc xe máy gấp 3,6 lần vận tốc xe đạp.

Bài 10: Lúc 7 giờ sáng, một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 60km/h. Khi đến B, người đó nghỉ 2 giờ 15 phút rồi quay trở về A với vận tốc 50km/h. Tính quãng đường AB biết rằng người đó về đến A lúc 13 giờ 39 phút.

Bài 11: Một cano xuôi từ bến A đến bến B với vận tốc 30km/h, sau đó lại ngược từ B trở về A. Thời gian xuôi ít hơn thời gian ngược 40 phút. Tính khoảng cách giữa hai bến A và bến B biết rằng vận tốc của dòng nước là 3km/h và vận tốc thật của cano không đổi.

Bài 12: Một đội máy cày dự định cày 40 ha mỗi ngày. Do sự cố gắng, quyết tâm, đội đã cày được 52 ha mỗi ngày. Vì vậy, chẳng những đội đã hoàn thành sớm hơn 2 ngày mà còn cày vượt mức 4 ha nữa. Tính diện tích ruộng đội phải cày?

Bài 13: Một số có hai chữ số. Tỉ số giữa chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị là $\frac{3}{4}$. Nếu cộng thêm 2 vào chữ số hàng chục thì được 1 chữ số hàng đơn vị. Tìm số đã cho?

Bài 14: Một cửa hàng có 2 kho chứa hàng. Kho I chứa 60 tạ, kho II chứa 80 tạ. Sau khi bán ở kho II số hàng gấp 3 số bán ở kho I thì số hàng còn lại ở kho I gấp đôi số hàng còn lại ở kho II. Tính số hàng đã bán.