

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8**  
**PHƯƠNG TRÌNH CHỨA ẨN Ở MẪU**

Tài liệu lớp học zoom 8.2 - 18h - 19h30 - Tối thứ tư - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Dạng 1. Tìm ĐKXĐ của phương trình.**

**PP giải:** Cho các mẫu số khác 0, giải ra x.

**Câu 1.** Điều kiện xác định của phương trình  $\frac{3}{x-2} - 1 = \frac{1}{x-2}$  là

- A.  $x \neq -2$                       B.  $x \neq 1$                       C.  $x \neq 2$                       D.  $x \in \mathbb{R}$

**Câu 2.** Tập xác định của phương trình  $\frac{1}{1-x} + \frac{3}{x+2} = 2$  là

- A.  $x \neq 1$                       B.  $x \neq -2$                       C.  $x \neq -1$                       D.  $x \neq 1; x \neq -2$

**Câu 3.** Điều kiện xác định của phương trình  $\frac{x-1}{x^2+2} = \frac{x+1}{x^4+1}$  là

- A.  $x \neq 1$                       B.  $x \neq -1$                       C.  $x \neq \pm 1$                       D.  $x \in \mathbb{R}$

**Câu 4.** Tìm điều kiện xác định của mỗi phương trình sau :

a)  $\frac{2}{x(3-x)} = \frac{1}{5x}$                       b)  $\frac{7(x-2)}{x-3} = \frac{2}{(x-5)(3x+2)}$ .

**Câu 5.** Tìm điều kiện xác định của mỗi phương trình sau :

a)  $\frac{3-5x}{x^2+1} = \frac{3+2x}{x(x-1)}$                       b)  $\frac{2}{2x^2+7} - \frac{5x+3}{x^2+1} = 0$ .

**Dạng 2: Giải phương trình cơ bản**

**PP giải:**

- Tìm ĐKXĐ
- Quy đồng mẫu số các phân thức: chú ý: để tìm mẫu thức chung thì ta nên quan sát xem từng mẫu số có thể phân tích thành nhân tử được ko, khi đó việc tìm mẫu thức chung sẽ đơn giản hơn.
- Khử mẫu, khi đó đưa phương trình về dạng phương trình ko có mẫu như đã học.
- Khi giải ra x phải đối chiếu với ĐKXĐ chúng ta đã tìm ở bước 1.

**Câu 6.** Tập nghiệm của phương trình  $\frac{1}{x+1} = 0$  là

- A.  $x = 0$                       B.  $x = -1$                       C.  $x \in \mathbb{R}$                       D. Đáp án khác

**Câu 7.** Tập nghiệm của phương trình  $\frac{3}{2x+1} = 6$  là

- A.  $x = \frac{-1}{4}$                       B.  $x = \frac{-1}{2}$                       C.  $x = \frac{1}{4}$                       D.  $x = \frac{1}{2}$

**Câu 8.** Nghiệm của phương trình  $\frac{1}{2x} + \frac{1}{6x} + \dots + \frac{1}{2020 \cdot 2021 \cdot x} = 1$  là

- A.  $\frac{2020}{2021}$       B.  $\frac{2021}{2020}$       C.  $\frac{2019}{2020}$       D.  $\frac{2020}{2019}$

**Câu 9.** Giải các phương trình sau :

a)  $\frac{4x-3}{x-5} = \frac{29}{3}$       b)  $\frac{2x-1}{5-3x} = 2.$

**Câu 10.** Tìm nghiệm của các phương trình sau:

a)  $\frac{x-2}{x+2} = \frac{x+3}{x-4}$       b)  $\frac{2x-1}{x+2} - \frac{1-2x}{3-x} = 0.$

**Câu 11.** Giải phương trình:

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

**Câu 12.** Giải phương trình:

a)  $\frac{1}{x+1} + x^2 = \frac{x^2-x+1}{x^3+1} - x$       b)  $\frac{x-2}{x^2-5x+6} + \frac{x^2}{x-3} = x$

**Câu 13.** Giải phương trình:

a)  $\frac{x}{x+1} - \frac{2x-3}{x-1} = \frac{2x+3}{x^2-1};$       b)  $\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} = \frac{1}{6}.$

**Câu 14.** Giải các phương trình sau :

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

**Câu 15.** Giải các phương trình sau :

a)  $\frac{12}{1-9x^2} = \frac{1-3x}{1+3x} - \frac{1+3x}{1-3x}$       b)  $\frac{x+5}{x^2-5x} - \frac{x+25}{2x^2-50} = \frac{x-5}{2x^2+10x}.$

**Câu 16.** Giải các phương trình sau :

a)  $\left(1 - \frac{x-1}{x+1}\right)(x+2) = \frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1}$       b)  $\frac{6x+1}{x^2-7x+10} + \frac{5}{x-2} = \frac{3}{x-5}.$

**Câu 17.** Giải phương trình sau:

$$\frac{x^2+2x+2}{x+1} + \frac{x^2+8x+20}{x+4} = \frac{x^2+4x+6}{x+2} + \frac{x^2+6x+12}{x+3}.$$

**Câu 18.** Xác định các số  $a, b$  sao cho  $\frac{2}{(x^2+1)(x-1)} = \frac{ax+b}{x^2+1} + \frac{c}{x-1}$  với mọi  $x \neq 1$ .

**Câu 19.** Giải các phương trình sau :

a.  $\left(1 - \frac{x-1}{x+1}\right)(x+2) = \frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1}$       b.  $\frac{6x+1}{x^2-7x+10} + \frac{5}{x-2} = \frac{3}{x-5}.$

**Câu 20.** Giải các phương trình sau :

a.  $\frac{8}{x-8} + \frac{11}{x-11} = \frac{9}{x-9} + \frac{10}{x-10}$

b.  $\frac{x}{x-3} - \frac{x}{x-5} = \frac{x}{x-4} - \frac{x}{x-6}$ .

c.  $x + \frac{1}{x} = x^2 + \frac{1}{x^2}$ .

**Câu 21.** Giải phương trình sau :

$$\frac{x^2 + 2x + 2}{x+1} + \frac{x^2 + 8x + 20}{x+4} = \frac{x^2 + 4x + 6}{x+2} + \frac{x^2 + 6x + 12}{x+3}.$$

**Câu 22.** Giải các phương trình sau :

a.  $\frac{x+4}{x^2-3x+2} + \frac{x+1}{x^2-4x+3} = \frac{2x+5}{x^2-4x+3}$

b.  $\frac{1}{x-1} + \frac{2x^2-5}{x^3-1} = \frac{4}{x^2+x+1}$ .

**Dạng 3: Giải và biện luận phương trình**

**PP giải:**

**Đặt ĐK của mẫu số, chú ý khi giải ra nghiệm hay biện luận nghiệm phải đối chiếu với ĐK ban đầu để biện luận.**

**Câu 23.** Xác định giá trị của m để phương trình  $\frac{x+m}{x+1} + \frac{x-2}{x} = 2$  vô nghiệm.

**Câu 24.** Giải và biện luận phương trình:  $\frac{2x-3}{x-m} = \frac{x+1}{x+2} + 1$ .

**Dạng 4: Giải phương trình dạng tổng các phân thức có quy luật.**

**PP giải:**

**Quan sát quy luật các mẫu số, phân tích thành nhân tử, khi đó sẽ đưa mỗi phân số về dạng hiệu của các phân số và khi đó rút gọn được phương trình ban đầu mà ko cần quy đồng.**

**Câu 25.** Giải phương trình:  $\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} = \frac{1}{6}$

**Câu 26.** Giải phương trình:  $\frac{1}{x^2+5x+6} + \frac{1}{x^2+7x+12} + \frac{1}{x^2+9x+20} + \frac{1}{x^2+11x+30} = \frac{1}{8}$ .

**Câu 27.** Giải phương trình  $\frac{1}{x^2+3x+2} + \frac{1}{x^2+5x+6} + \frac{1}{x^2+7x+12} = \frac{3x-1}{x^2+5x+4}$

**Câu 28.** Giải các phương trình sau:

a)  $9(x+1)^2 - 4(x-1)^2 = 0$

b)  $\frac{99-x}{201} + \frac{97-x}{203} + \frac{95-x}{205} + \frac{93-x}{207} = -4$ .

**Câu 29.** Giải các phương trình sau:

a)  $\frac{x+25}{75} + \frac{x+30}{70} = \frac{x+35}{65} + \frac{x+40}{60}$

b)  $(x^2-1)^2 = 4x+1$ .

**Giáo viên: Nguyễn Thành Long**