

## B. BÀI TẬP

Trong các bài tập 1 - 5 : Hãy chọn phương án đúng

1. Phân thức  $\frac{x^2 - 2x}{4 - 2x}$  bằng phân thức:

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

2. Phân thức  $\frac{3x-3}{(x-2)(1-x)}$  được rút gọn thành :

- A.  $\frac{3}{2-x}$  B.  $\frac{3}{x-2}$  C.  $\frac{-3}{1-x}$  D.  $\frac{3}{-x-2}$

3. khi quy đồng mẫu thức các phân thức  $\frac{1}{4x^3y}$ ,  $\frac{1}{6x^2y^2}$ ,  $\frac{1}{30xy^3}$ , mẫu thức chung đơn giản nhất là:

- A.  $30x^3y^3$  B.  $60x^3y^2$  C.  $60x^3y^3$  D.  $60x^6y^6$

4. Phân thức đối của phân thức  $\frac{x-1}{x+2}$  là :

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

5. phân thức nghịch đảo của phân thức  $\frac{x-3}{x+y}$  là:

- A.  $\frac{3-x}{x+y}$  B.  $\frac{y}{-3}$  C.  $\frac{x+y}{x-3}$  D.  $\frac{x+3}{x+y}$

6. Tìm x, biết rằng  $\frac{6x^3+7x^2+5x+2}{2x^2+x+1} = x - 5$

7. Cho biểu thức:

$$A = \frac{2}{x} - \left( \frac{x^2}{x^2+xy} - \frac{x^2-y^2}{xy} - \frac{y^2}{xy+y^2} \right) \cdot \left( \frac{x+y}{x^2+xy+y^2} \right)$$

a) Rút gọn A và tìm điều kiện của x và y để giá trị của A được xác định;

b) Tính giá trị của A tại  $x = 2, y = \frac{1}{2}$ ; tại  $x = 1, y = -1$

c) Tìm các giá trị nguyên của x và y để A có giá trị bằng 1

**8.** Hãy sử dụng tỉ số diện tích hai tam giác để chứng minh định lí về tính chất đường phân giác của tam giác.

Trong cuốn "Cửu chương toán thuật" (cuốn sách toán nổi tiếng của Trung Quốc xuất hiện vào thế kỉ I) có bài toán như sau :

Một tam giác vuông có các cạnh góc vuông bằng 5 bộ và 12 bộ (1 bộ = 1,6 mét). Hãy tính cạnh của hình vuông nội tiếp tam giác vuông đó (một góc của hình vuông là góc vuông của tam giác vuông).

Em hãy giải bài toán trên bằng cách vận dụng hệ quả của định lí Ta-lét.

Nhà toán học Ấn Độ, thế kỉ XII Bát-xca-ra có bài toán sau :

Hai cây tre mọc thẳng có độ dài là m và n. Hãy tính độ dài đường vuông góc kẻ từ giao điểm của hai đường thẳng nối đỉnh cây tre này với gốc cây kia đến mặt đất.

Em hãy giải bài toán này.