

BÀI ÔN TẬP SỐ 2
MÔN: Toán 8
Năm học 2019 - 2020

I/ Lý thuyết:

- 1) ĐKXD của một phân thức là gì?
- 2) Phát biểu tính chất cơ bản của phân thức và nêu cách rút gọn một phân thức.
- 3) Muốn quy đồng các phân thức ta làm như thế nào?
- 4) Nêu các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia các phân thức. Từ đó vận dụng các quy tắc đó để biến đổi một biểu thức hữu tỷ thành một phân thức.
- 5) Thế nào là đa giác, đa giác đều?
- 6) Trình bày công thức tính diện tích hình chữ nhật từ đó suy ra diện tích hình vuông, tam giác vuông?
- 7) Trình bày công thức tính diện tích của tam giác, hình thang, hình bình hành, hình thoi?

B/ Bài tập

I/ Trắc nghiệm:

Câu 1: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{3x-1}{9x^2-1}$ là

- A. $x \neq \frac{1}{3}$ B. $x \neq -\frac{1}{3}$ C. $x \neq \frac{1}{3}$ và $x \neq -\frac{1}{3}$ D. $x \neq 9$

Câu 2: Mẫu thức chung của ba phân thức $\frac{4-x}{x-5}$; $\frac{x-4}{x+5}$; $\frac{5x}{x^2-25}$ là

- A. x^2+25 B. x^2-25 C. x^2+5 D. x^2-5

Câu 3: Phép chia $\frac{3x+12}{x-2} : \frac{(x+4)^2}{x-2}$ có kết quả bằng:

- A. $\frac{3}{x+4}$ B. 3 C. $\frac{4x+12}{x-2}$ D. $\frac{3x+12}{(x-2)^2}$

Câu 4: Rút gọn phân thức $M = \frac{x^2 + xy - 6y^2}{x^2 - 9y^2}$ có kết quả bằng:

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

Câu 5: Tổng của hai phân thức $\frac{x-1}{x+1} + \frac{x+1}{x-1}$ có kết quả bằng:

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

Câu 6: Hãy chọn kết quả đúng của phép biến đổi biểu thức thành một phân

thức đại số $\frac{x - \frac{1}{x^2}}{1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}}$

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

Câu 7: Diện tích hình chữ nhật thay đổi như thế nào? Nếu: chiều dài tăng 3 lần và chiều rộng không thay đổi

- A. 9 lần B. 6 lần C. 3 lần D. 2 lần

Câu 8: Công thức tính diện tích hình bình hành nào dưới đây đúng?

- A. $S = \frac{1}{2}ah$ B. $S = ah$ C. $S = (a+b)h$ D. $S = \frac{(a+b) \cdot h}{2}$

Câu 9: Tính diện tích của hình thoi, biết cạnh của nó dài 9,6cm và một trong các góc của nó có số đo là 30°

- A. $14,4\text{cm}^2$ B. $28,8\text{cm}^2$ C. $46,08\text{cm}^2$ D. $56,08\text{cm}^2$

Câu 10: Nếu độ dài cạnh của một hình vuông tăng gấp bốn lần thì diện tích của hình vuông đó tăng lên bao nhiêu lần?

- A. 16 B. 8 C. 4 D. Không tính được

II/ Tự luận:

Bài 1: Thực hiện các phép tính :

a) $\frac{2x+3}{x-5} + \frac{7x+1}{x-5} + \frac{6x+19}{5-x}$

b) $\frac{7}{x-2} - \frac{4x-1}{3x(x-2)}$

c) $\frac{x-1}{x+1} : \frac{x^2-2x+1}{x^2+2x+1}$

d) $\frac{a^2-2a-35}{2a^3-3a^2} \cdot \frac{4a^2-9}{7a-49}$

Bài 2: Cho biểu thức :

$$A = \left(\frac{7x}{x-3} + \frac{2x}{x+3} - \frac{9x^2}{x^2-9} \right) : \frac{5x}{x+3}$$

- a) Tìm điều kiện của x để biểu thức A xác định.
b) Rút gọn biểu thức A.
c) Tính giá trị của biểu thức A khi $x = -12$
d) Tìm giá trị nguyên của x để biểu thức A nhận giá trị nguyên.

Bài 3: Cho biểu thức $M = \left(-\frac{2}{2-x} - \frac{2}{x+2} \right) \cdot \frac{x^2+4x+4}{8}$

- a) Tìm điều kiện của x để biểu thức A xác định.
- b) Rút gọn biểu thức M.
- c) Tính giá trị của biểu thức M khi $x = 6$
- d) Tìm giá trị nguyên của x để biểu thức M nhận giá trị nguyên

Bài 3: Cho hình thang ABCD có đường trung bình $MN = 32\text{cm}$, $C = 60^\circ$ và cạnh bên $BC = 24\text{cm}$. Tính diện tích của hình thang?

Bài 4: Cho tam giác ABC có trung tuyến AM. Từ B vẽ đường thẳng song song với AM cắt đường thẳng qua A và song song với BC tại O

- a) So sánh diện tích tam giác MAB và diện tích tam giác MAC?
- b) So sánh diện tích tam giác OAB và diện tích hình thang BOAC?

Bài 5:

Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của biểu thức sau:

$$A = \frac{x^4 + 1}{(x^2 + 1)^2}$$

.....Hết.....