

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 8

Tuần từ 9/3 – 14/3

Giáo viên: Trần Văn Ninh

Trường THCS Đại Thắng

PHẦN ĐẠI SỐ

Bài 1. Giải phương trình

a. $11x + 42 - 2x = 100 - 9x - 22$

b. $2x - (3 - 5x) = 4(x + 3)$

c. $x(x + 2) = x(x + 3)$

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

Bài 2. Giải phương trình

a/ $\frac{3x+2}{2} - \frac{3x+1}{6} = \frac{5}{3} + 2x$

b/ $\frac{4x+3}{5} - \frac{6x-2}{7} = \frac{5x+4}{3} + 3$

c/ $\frac{x+4}{5} - x + 4 = \frac{x}{3} - \frac{x-2}{2}$

d/ $\frac{5x+2}{6} - \frac{8x-1}{3} = \frac{4x+2}{5} - 5$

Bài 3. Giải phương trình

1/ $(2x^2 + 1)(x - 1) = 0$

2/ $(3x - 1)(2x - 3)(2x - 3)(x + 5) = 0$

3/ $x^2 - x = 0$

4/ $3x - 15 = 2x(x - 5)$

Bài 4. Thực hiện các phép tính

1). $\frac{4x-1}{3x^2y} - \frac{7x-1}{3x^2y}$

2). $\frac{3}{2x+6} - \frac{x-6}{2x^2+6x}$

3). $\frac{1}{1-x} + \frac{2x}{x^2-1}$

4). $\frac{1}{xy-x^2} - \frac{1}{y^2-xy}$

5). $\frac{5x+10}{4x-8} \cdot \frac{4-2x}{x+2}$

6). $\frac{1-4x^2}{x^2+4x} : \frac{2-4x}{3x}$

7). $\frac{12x}{5y^3} \cdot \frac{15y^4}{8x^3}$

8). $\frac{4y^2}{11x^4} \cdot \left(-\frac{3x^2}{8y}\right)$

Bài 5: Thực hiện phép tính:

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

b) $\frac{x+3}{x} - \frac{x}{x-3} + \frac{9}{x^2-3x}$

c) $\frac{x+3}{x^2-1} - \frac{1}{x^2+x}$

d) $\frac{1}{3x-2} - \frac{4}{3x+2} - \frac{-10x+8}{9x^2-4}$

e) $\frac{3}{2x^2+2x} + \frac{2x-1}{x^2-1} - \frac{2}{x}$

f) $\frac{3x}{5x+5y} - \frac{x}{10x-10y}$

Bài 6. Cho phân thức: $A = \frac{2x-1}{x^2-x}$

a. Tìm điều kiện để giá trị của phân thức được xác định.

b. Tính giá trị của phân thức khi $x = 0$ và khi $x = 3$.

Bài 7: Cho phân thức: $P = \frac{3x^2+3x}{(x+1)(2x-6)}$

a. Tìm điều kiện của x để P xác định.

b. Tìm giá trị của x để phân thức bằng 1.

Bài 8: Cho biểu thức $C = \frac{x}{2x-2} + \frac{x^2+1}{2-2x^2}$

a. Tìm x để biểu thức C có nghĩa.

b. Rút gọn biểu thức C .

c. Tìm giá trị của x để biểu thức có giá trị $-0,5$.

PHẦN HÌNH HỌC

Bài 1. Cho tam giác ABC . Gọi D, M, E theo thứ tự là trung điểm của AB, BC, CA .

a. CM : Tứ giác $ADME$ là hình bình hành.

b. Nếu tam giác ABC cân tại A thì tứ giác $ADME$ là hình gì? Vì sao?

c. Nếu tam giác ABC vuông tại A thì tứ giác $ADME$ là hình gì? Vì sao?

d. Trong trường hợp tam giác ABC vuông tại A , cho biết $AB = 6\text{cm}, AC = 8\text{cm}$, tính độ dài AM .

Bài 2: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AD = 2AB, \angle A = 60^\circ$. Gọi E và F lần lượt là trung điểm của BC và AD .

a. Chứng minh AE vuông góc BF .

b. Chứng minh tứ giác $BFDC$ là hình thang cân.

c. Lấy điểm M đối xứng của A qua B . Chứng minh tứ giác $BMCD$ là hình chữ nhật.

d. Chứng minh M, E, D thẳng hàng.

Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại A có góc $BAC = 60^\circ$, kẻ tia Ax song song với BC . Trên Ax lấy điểm D sao cho $AD = DC$.

a. Tính các góc BAD và DAC .

b. Chứng minh tứ giác $ABCD$ là hình thang cân.

c. Gọi E là trung điểm của BC . Chứng minh tứ giác $ADEB$ là hình thoi.

d. Cho $AC = 8\text{cm}, AB = 5\text{cm}$. Tính diện tích hình thoi $ABED$

Bài 4: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 2AD$. Gọi E, F thứ tự là trung điểm của AB và CD .

a. Các tứ giác $AEFD, AECF$ là hình gì? Vì sao?

b. gọi M là giao điểm của AF và DE , gọi N là giao điểm của BF và CE .

Chứng minh rằng tứ giác $EMFN$ là hình chữ nhật.

c. Hình bình hành $ABCD$ nới tròn cú thòm điều kiện gì thì $EMFN$ là hình vuông?

Bài 5: cho tam giác ABC vuông tại A , đường trung tuyến AM . Gọi H là điểm đối xứng với M qua AB , E là giao điểm của MH và AB . Gọi K là điểm đối xứng với M qua AC , F là giao điểm của MK và AC .

a. Xác định dạng của tứ giác $AEMF, AMBH, AMCK$

b. chứng minh rằng H đối xứng với K qua A .

c. Tam giác vuông ABC có thêm điều kiện gì thì $AEMF$ là hình vuông?