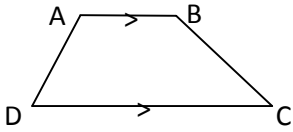


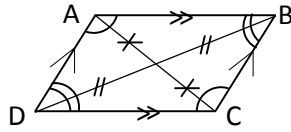
Tên:..... Lớp:..... ÔN TẬP KT HKI (11-12) K8

ABCD là HÌNH THANG



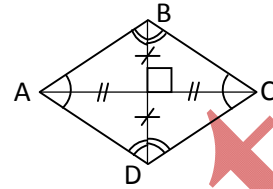
- 1) Tứ giác + 2 cạnh đối song song.

ABCD là HÌNH BÌNH HÀNH



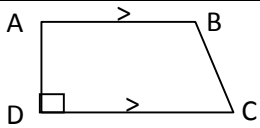
- 1) Các cạnh đối song song.
- 2) Các cạnh đối bằng.
- 3) 2 cạnh đối s.song và bằng.
- 4) Các góc đối bằng.
- 5) 2 chéo một trung điểm.

ABCD là HÌNH THOI



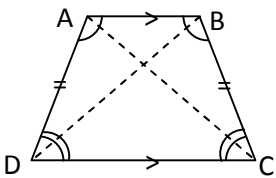
- 1) Tứ giác + 4 cạnh bằng.
- 2) HBh + 2 cạnh kề bằng.
- 3) HBh + 2 chéo vuông góc.
- 4) HBh + 1 chéo là tia phân giác của 1 góc.

ABCD là HÌNH THANG vuông



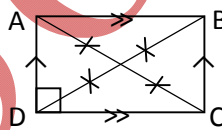
- 1) Hình thang + 1 góc 90^0 .

ABCD là HÌNH THANG CÂN



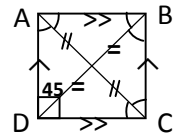
- 1) HTg + 2 góc kề 1 đáy bằng.
- 2) HTg + 2 chéo bằng.

ABCD là HÌNH CHỮ NHẬT



- 1) Tứ.g + 3 góc 90^0 .
- 2) HBh + 1 góc 90^0 .
- 3) HBh + 2 chéo bằng.
- 4) HTcân + 1 góc 90^0 .

ABCD là HÌNH VUÔNG



- 1) Hthoi + 1 góc 90^0 .
- 2) Hthoi + 2 chéo bằng.
- 3) Hcn + 2 cạnh kề bằng.
- 4) Hcn + 2 chéo vuông góc.
- 5) Hcn + 1 chéo là tia phân giác của 1 góc.

ĐỀ 1:

Bài 1: Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a/ $3x^3 - 12x$ b/ $5x^2 - 5y^2$
 c/ $x^2 + y^2 + 2xy - 9$ d/ $a^2 - b^2 - 3a - 3b$
 e/ $x^2 - 4 + (x - 2)^2$ f/ $3x^2 + 13x - 10$

Bài 2: Thực hiện phép tính: a) $(x^2 - 3x + 9)(x + 3)$

b) $(-3x^3 + 5x^2 - 9x + 15):(-3x + 5)$

c) $\frac{2x^2 - x}{x - 1} + \frac{x + 1}{1 - x} - \frac{x^2 - 2}{x - 1}$ d) $\frac{3}{x - 3} + \frac{x}{x + 3} - \frac{6x}{x^2 - 9}$

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại C. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AB. Gọi điểm P đối xứng với điểm M qua điểm N.

a/ Tứ giác ANMC là hình gì? Vì sao?

b/ CMR: Tứ giác MBPA là hình bình hành?

c/ CMR: Tứ giác PACM là hình chữ nhật?

d/ Đường thẳng CN cắt PB tại Q. CMR: $BQ = 2PQ$.

Bài 4: Cho phân thức $A = \frac{x^2 - 3x - 4}{x^2 - 1}$

a/ Tìm tập xác định của phân thức. b/ Rút gọn A.

c/ Tìm x để A là một số nguyên.

ĐỀ 3:

Bài 1: Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a/ $7x^2y - 14xy^2 + 21xy$ b/ $xy - 5y + 10 - 2x$
 c/ $4a^2 - 4b^2 - 4a + 1$ d/ $4x^2 - (x + 1)^2$

ĐỀ 2:

Bài 1: Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a/ $x^2 - 2x + xy$ b/ $ax - y + ay - x$
 c/ $2x^2 - 4x + 2 + 2xy - 2y$ d/ $x^2 - 16 + 2xy + y^2$
 e/ $25 - x^2 - 2xy - y^2$ f/ $3x^2 - 7x - 10$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

a) $2x(2 - x) - (2x + 1)(x - 2)$

b) $(2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 2):(x^2 - x + 1)$

c) $x - \frac{x^2 + y^2}{x + y} + y$ d) $\frac{2}{x - 2} + \frac{18 - 5x}{4 - x^2} + \frac{3}{x + 2}$

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Từ điểm M bất kỳ trên cạnh BC (M không trùng B và C) kẻ MD vuông góc AB và ME vuông góc AC ($D \in AB$; $E \in AC$)

a/ CMR: Tứ giác ADME là hình chữ nhật?

b/ Gọi I đúng với M qua E. CMR: Tg ADEI là hình bình hành

c/ Kẻ đường cao AH ($H \in BC$). Tính số đo DHE.

d/ Xác định vị trí của M trên cạnh BC để tứ giác ADME là hình vuông.

Bài 4: Cho $x + y + z = 0$ và $x, y, z \neq 0$.

Tính giá trị biểu thức $P = \left(1 + \frac{x}{y}\right) \left(1 + \frac{y}{z}\right) \left(1 + \frac{z}{x}\right)$

ĐỀ 4:

Bài 1: Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a/ $4x^3 - 12x^2 + 9x$ b/ $(2x + 1)^2 - (x - 1)^2$
 c/ $5x - 5y - x^2 + 2xy - y^2$ d/ $ab + c^2 - ac - bc$

e/ $2x^2 - 6xy + 5x - 15y$ f/ $2x^2 - 5x - 7$

Bài 2: Tìm x, biết:

a) $(x - 5)(2x + 3) - 2x(x + 3) + x + 7 = 0$

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

Bài 3: Thực hiện phép tính:

a) $(8x - 8x^3 - 10x^2 + 3x^4 - 5):(3x^2 + 1 - 2x)$

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

Bài 4: $\triangle ABC$, trung tuyến BD & CE cắt nhau tại G

a/ Tứ giác BCDE là hình gì? Vì sao?

b/ Gọi H là trung điểm của GB và K là trung điểm của GC. CMR: Tứ giác DEHK là hình bình hành.

c/ Khi BD vuông góc CE thì tứ giác DEHK là hình gì?

d/ $\triangle ABC$ có thêm điều kiện gì để tứ giác DEHK là hình chữ nhật.

Bài 5: Cho $x > 0$; $y > 0$; $xy = 60$ và $x - y = 7$.

Không tính x và y hãy tính $A = x^4 + y^4$.

ĐỀ 5:

Bài 1: Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a/ $3x^3y - 12x^2y^2 + 12xy^3$ b/ $x^3 - x^2 - 4x + 4$

c/ $x^2 - 9z^2 - 2xy + y^2$ d/ $4x^2 - 9y^2 + 4x - 6y$

e/ $x^2 - 2x + 2y - y^2$ f/ $8x^2 + 30x + 7$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

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

e/ $4x^2 - y^2 + 1 - 4x$ f/ $6x^2 - 7x - 20$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

a) $(2x^2 - 3x)(5x^2 - 2x + 1)$

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

c) $(x^4 - 3x^3 + 4x^2 - 12x):(x^2 + 4)$

d) $\frac{1}{x-1} - \frac{1}{(x-1)(2-x)} + \frac{1}{(x-2)(x-3)}$

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

Bài 3: $\triangle ABC$ có M, N là trung điểm của AB và AC.

a/ Tứ giác BMNC là hình gì? Vì sao?

b/ Gọi I là trung điểm của MN. Đường thẳng AI cắt BC tại K. CMR: Tứ giác AMKN là hình bình hành?

c/ $\triangle ABC$ cần điều kiện gì thì Tg AMKN là hình thoi.

d/ Với điều kiện trên của $\triangle ABC$, vẽ $KH \perp AC$ tại H. Đường tg KH cắt đường tg MN tại E. CM: $\triangle AME$ vg.

Bài 4: Tính giá trị của biểu thức, biết $x - y = 7$:

$A = x(x + 2) + y(y - 2) - 2xy + 37$

ĐỀ 6:

Bài 1: Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a/ $3x^2 - x$ b/ $x^3 + x^2 - x - 1$

c/ $x^3 - 4x^2 + 36 - 9$ d/ $x^2 - 2xy + y^2 - xz + yz$

e/ $4x^2 - 4xy - 6y^2 + 6xy$ f/ $x^2 - 2009x + 2008$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

b) $4x(x + 1) + (3 - 2x)(3 + 2x)$

c) $(15 + 5x^2 - 3x^3 - 9x):(5 - 3x)$

d) $\frac{3}{2x+6} - \frac{x-6}{2x^2+6x}$ e) $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x-1} + \frac{2x}{x^2-1}$

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Lấy M trên cạnh AB (M không trùng A, B) Từ M vẽ đường thẳng song song với AC và cắt BC tại E.

a/ CMR: $\triangle BME$ cân.

b/ Trên tia đối của tia CA, lấy N sao cho $CN = BM$. Tứ giác MCNE là hình gì?

c/ Gọi I trung điểm CE. CM: Ba điểm M, N, I thẳng hàng.

d/ Từ M vẽ đường thẳng song song với BC và cắt AC ở F. Từ N vẽ đường song song với BC và cắt ME ở K. CMR: I là trung điểm của FK.

Bài 4: Cho $x + y = 2$ và $x^2 + y^2 = 10$. Tính $A = x^3 + y^3$

a) $\frac{1}{x(x-y)} - \frac{1}{y(x-y)}$

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

Bài 3: Tìm x, biết: $a/ (3x + 1)(x - 2) - x + 2 = 0$

b/ $x^3 - 3x = 0$ c/ $x^2 + x - 6$

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ cân tại A, trung tuyến BO. Trên tia BO, lấy điểm D sao cho D đối xứng với B qua O.

a/ CMR: Tứ giác ABCD là hình bình hành.

b/ Vẽ đường thẳng qua B và song song với AC, nó cắt DC ở E. Tứ giác ABEC, ABED là hình gì? Vì sao

c/ CMR: AE là trung trực của BC.

d/ Gọi I là giao điểm của AE; BC. Gọi H; K là trung điểm của BE; AD. CM: 4 điểm H, I, O, K thẳng hàng.

Bài 5: Tìm x và y biết:

a/ $x^2 - 2x + y^2 + 4y + 5 = 0$.

b/ $x^3 + y^3 = 4015(x^2 - xy + y^2)$ và $x - y = 1$

BÀI TẬP NÂNG CAO

Bài 1: Cho phân thức $A = \frac{x^2 + 6x + 5}{x^2 + 3x - 10}$

a/ Rút gọn A. b/ Tìm giá trị của x để $A = 0$?

c/ Tìm giá trị nguyên của x để A là một số nguyên.

Bài 2: CM: Phân số $\frac{3n+1}{5n+2}$ tối giản với mọi $n \in \mathbb{N}$

Bài 3: a/ CM: $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$

b/ Áp dụng: Tính $a^3 + b^3$ biết $a.b = 6$ và $a + b = -5$.

Bài 5: Cho $x = y + 1$.

CM: $(x + y)(x^2 + y^2)(x^4 + y^4) = x^8 - y^8$

Bài 6: CM: Các biểu thức sau không âm với mọi giá trị của x và y: a/ $x^2 - x + 1$ b/ $4x^2 - 3x + 5$

c/ $x^2 - xy + y^2$ d/ $x^2 - 6x + 10 + y^2$ e/ $x^2 + 2x + 2 + y^2$

Bài 7: Tìm GTLN và GTNN của các biểu thức sau:

Bài 4: Cho x, y, z là các số dương. CM: $A = B$, với:

$$A = \frac{x^2}{x+y} + \frac{y^2}{y+z} + \frac{z^2}{z+x} \quad \text{và} \quad B = \frac{y^2}{x+y} + \frac{z^2}{y+z} + \frac{x^2}{z+x}$$

$$a/ 3x^2 - 6x - 2$$

$$d/ x^2 - 4x + y^2 - 8y + 6$$

$$g/ \frac{2}{x^2 + 4x + 5}$$

$$b/ 2x - x^2 - 4$$

$$e/ 5 - x^2 + 2x - 4y^2 - 4y$$

$$h/ \frac{x^3}{x+1} + \frac{x^2}{x-1} + \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x-1} (x \neq \pm 1)$$

$$c/ -2x^2 + 12x - 20$$

$$f/ x^2 + \frac{3}{x^2 + 1}$$

hoc360.net