PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
HUYỆN TỨ KỲ

T-DH01-HKI8-1314

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học 2013-2014
MÔN : TOÁN – LỚP 8
Thời gian làm bài: 90 phút
(Đề này gồm 05 câu, 01 trang)

Bài 1. *(1,5 điểm)*

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x(x + y) - 5x - 5y$

b) $3x^4 - 12x^3 + 12x^2$

c) $x^2 - 8x - 9$

Bài 2. *(2,5 điểm)*

1. Cho $x + y = -7$ và $x.y = 10$. Tính:

a) $x^2 + y^2$ b) $(x - y)^2$

2. Tìm x, biết:

a) $x^2 - 6x = 0$ b) $2x(2x + 3) - (2x + 1)(2x - 1) = 49$

Bài 3. *(1,5 điểm)*

a) Rút gọn phân thức: $\dfrac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{x^2y - xy - x + 1}$

b) Thực hiện phép tính: $\dfrac{5}{2x - 3} + \dfrac{2}{2x + 3} - \dfrac{2x + 15}{9 - 4x^2}$

Bài 4. *(3,5 điểm)*

Cho tam giác ABC (AB < AC), đường cao AH. Gọi E, D, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC.

a) Chứng minh tứ giác BEDF là hình bình hành.

b) Tứ giác EDFH là hình gì? Vì sao?

c) Cho AH=8cm; BC=10cm. Tính diện tích tam giác EDF.

d) Tam giác ABC cần có thêm những điều kiện gì thì tứ giác BEDF là hình vuông.

Bài 5. *(1,0 điểm)*

Cho $A = (x^5 - 4x^4 + x^3 + x^2 - 4x)^{2013}$.

Không dùng máy tính cầm tay hãy tính giá trị biểu thức A khi $x = 2+\sqrt{3}$

-------- *Hết* --------

PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
HUYỆN TỨ KỲ

T-DH01-HKI8-1314

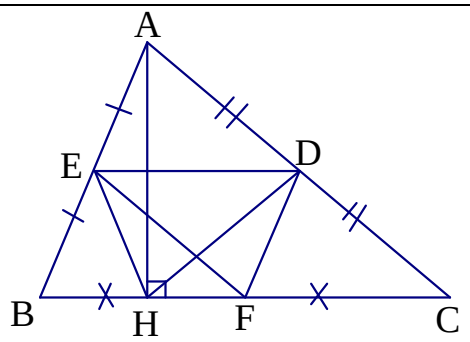
HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học 2013-2014
MÔN : TOÁN – LỚP 8
Thời gian làm bài: 90 phút
(Hướng dẫn chấm gồm 04 trang)

I. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

Cấp độ / Tên chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
Nhân đa thức với đa thức, hằng đẳng thức đáng nhớ	Hiểu và áp dụng được cách nhân đa thức với đa thức. hằng đẳng thức đáng nhớ	Hiểu và áp dụng được các hằng đẳng thức đáng nhớ			
Số câu *Số điểm- Tỉ lệ %*	***1*** ***0,5***	***2*** ***1***			*Số câu 3* *1,5điểm=15%*
Phân tích đa thức thành nhân tử	Biết áp dụng các phương pháp cơ bản để phân tích đa thức thành nhân tử	Sử dụng phối hợp các phương pháp cơ bản để phân tích đa thức thành nhân tử, tìm x			
Số câu *Số điểm-Tỉ lệ %*	***2*** ***1***	***2*** ***1***			*Số câu 4* *2 điểm=20%*
Chia đa thức một biến đã sắp xếp				Vận dụng linh hoạt biến đổi đa thức một biến vào tính giá trị của biểu thức.	
Số câu *Số điểm- Tỉ lệ %*				***1*** ***1***	*Số câu 1* *1điểm=10%*
Rút gọn, cộng trừ, phân thức		Hiểu và áp dụng tính chất cơ bản của phân thức vào rút gọn phân thức	Vận dụng được quy tắc cộng, trừ các phân thức đại số		
Số câu *Số điểm- Tỉ lệ %*		***1*** ***1***	***1*** ***1***		*Số câu2* *2điểm=20%*
Tứ giác, diện tích đa giác		Hiểu và áp dụng được dấu hiệu nhận biết một tứ giác là hình bình hành, hình thang, hình thang cân	Vận dụng được dấu hiệu nhận biết một hình bình hành là hình vuông	Vận dụng được tính chất của hình chữ nhật, công thức tính diện tích tam giác	
Số câu *Số điểm- Tỉ lệ %*		***1*** ***1,5***	***1*** ***1***	***2*** ***1***	*Số câu 4* *3,5điểm=35%*
Tổng số câu ***Tổng số điểm*** ***Tỉ lệ %***	3 1,5 15%	6 4,5 45%	5 4 40%		14 10 100%

II. HƯỚNG DẪN CHẤM

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
Câu 1 (1,5đ)	**a) 0,5 điểm**		
		$x(x + y) - 5x - 5y$ $= x(x + y) - 5(x + y)$	0,25
		$= (x + y)(x - 5)$	0,25
	b) 0,5 điểm		
		$3x^4 - 12x^3 + 12x^2$ $= 3x^2(x^2 - 4x + 4)$	0,25
		$= 3x^2(x - 2)^2$	0,25
	c) 0,5 điểm		
		$x^2 - 8x - 9$ $= x^2 + x - 9x - 9 = x(x + 1) - 9(x + 1)$	0,25
		$= (x + 1)(x - 9)$	0,25
Câu 2 (2,5đ)	**1. 1,25 điểm**		
	a) 0,5 điểm		
		a) $x^2 + y^2$	
		$= (x^2 + 2xy + y^2) - 2xy = (x + y)^2 - 2xy$	0,25
		$= (-7)^2 - 2.10 = 49 – 20 = 29$	0,25
	a) 0,75 điểm		
		b) $(x - y)^2$	
		$= x^2 - 2xy + y^2 = (x^2 + 2xy + y^2) - 4xy = (x + y)^2 - 4xy$	0,5
		$= (-7)^2 - 4.10 = 49 – 40 = 9$	0,25
	2. 1,25 điểm		
	a) 0,5 điểm		
		$x^2 - 6x = 0$	
		$x(x - 6) = 0$	
		$x = 0$ hoặc $x - 6 = 0$	0,25
		$x = 0$ hoặc $x = 6$	
		Vậy $x = 0$; $x = 6$	0,25
	b) 0,75 điểm		
		$2x(2x + 3) - (2x + 1)(2x - 1) = 49$	
		$4x^2 + 6x - (4x^2 - 1) = 49$	
		$4x^2 + 6x - 4x^2 + 1 = 49$	0,5
		$6x = 48$	
		$x = 8$	
		Vậy $x = 8$	0,25
Câu 3 (1,5đ)	**a) 0,5 điểm**		
		$\frac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{x^2y - xy - x + 1} = \frac{(x-1)^3}{xy(x-1) - (x-1)}$	0,25
		$= \frac{(x-1)^3}{(xy-1).(x-1)} = \frac{(x-1)^2}{xy-1}$	0,25
	b) 1,0 điểm		

		$\frac{5}{2x-3}+\frac{2}{2x+3}-\frac{2x+15}{9-4x^2}$ $=\frac{5}{2x-3}+\frac{2}{2x+3}+\frac{2x+15}{4x^2-9}$	0,25
		$=\frac{5(2x+3)}{(2x-3)(2x+3)}+\frac{2(2x-3)}{(2x-3)(2x+3)}+\frac{2x+15}{(2x-3)(2x+3)}$	0,25
		$=\frac{16x+24}{(2x+3)(2x-3)}=\frac{8(2x+3)}{(2x+3)(2x-3)}$	0,25
		$=\frac{8}{2x-3}$	0,25
Câu 4 (3,5đ)		Hình vẽ đúng 	0,5
	a) 0,75 điểm		
		a) ΔABC có DE là đường trung bình nên ED//BC; ED=$\frac{1}{2}$BC Mà BF=$\frac{1}{2}$BC	0,5
		Nên ED=BF; ED//BF$\Rightarrow$Tứ giác BEDF là hình bình hành	0,25
	b) 1,0 điểm		
		b) Tứ giác EDFH là hình thang do ED//BC (cm trên)	0,25
		mà EF =$\frac{1}{2}$AC (EF là đường trung bình của tam giác $\triangle ABC$)	0,25
		HD = $\frac{1}{2}$AC (HD là trung tuyến ứng với cạnh huyền của tam giác vuông AHC)	0,25
		$\Rightarrow$EF =HD $\Rightarrow$Tứ giác EDFH là hình thang cân.	0,25
	c) 0,5 điểm		
		Lập luận tính được cạnh đáy DE=5cm, đường cao tương ứng là 4cm	0,25
		Diện tích tam giác EDF là: $S_{EDF}=\frac{1}{2}.5.4=10\ (cm^2)$	0,25
	d) 0,75 điểm		
		Hình bình hành BEDF là hình vuông khi nó là hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau $\Leftrightarrow \hat{B}=90^0$ và BE=BF	0,25

		Mà BE=$\frac{1}{2}$AB; BF=$\frac{1}{2}$BC $\Rightarrow$AB=BC $\Rightarrow$ ΔABC vuông cân tại B.	0,5
Câu 5 (1,0đ)		Ta có x= 2+$\sqrt{3}$ $\Rightarrow$ x-2 = $\sqrt{3}$ $\Rightarrow$ $(x-2)^2 = 3$ $\Rightarrow$ $x^2 - 4x + 4 = 3$ $\Rightarrow$ $x^2 - 4x + 1 = 0$	0,5
		Mà B = $(x^5 - 4x^4 + x^3 + x^2 - 4x)^{2013}$ $=\left[\left(x^5 - 4x^4 + x^3\right) + \left(x^2 - 4x + 1\right) - 1\right]^{2013}$ $=\left[x^3\left(x^2 - 4x + 1\right) + \left(x^2 - 4x + 1\right) - 1\right]^{2013}$ Vậy B = $(-1)^{2013} = -1$	0,5

Lưu ý: Học sinh làm đúng theo cách khác vẫn cho điểm tối đa.

-------- *Hết* --------