

ĐỀ SỐ 1

PHÒNG GD&ĐT.....
TRƯỜNG THCS.....

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC**2020- 2021****MÔN TOÁN 8**

Tên chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Tổng
	TN	TL	TN	TL	Vận dụng thấp		Vận dụng cao		
					TN	TL	TN	TL	
Nhân chia đa thức	C1a,b	C3a, b, c	C2a,b		C2d				
Số câu hỏi	2	3	2		1				8
Điểm	1	2	1		0,5				3,5
Tỉ lệ	10%	20%	10%		5%				35%
Phân thức				C4					
Số câu hỏi				1					1
Điểm				1					1
Tỉ lệ				10					10%
Tứ giác	C1c,		C1d		C2c	C5a	C5b		
Số câu hỏi	1		1		1	1	1		5
Điểm	0,5		0,5		0,5	2,5	0,5		4,5
Tỉ lệ	5%		5%		5%	25%	5%		45%
Cộng	Số câu	3	3	3	1	2	1	1	
	Điểm	1,5	2	1,5	1	1	2,5	0,5	10
	Tỉ lệ	15%	20%	15%	10%	10%	25%	5%	100%

MÔN : TOÁN . LỚP 8**(Thời gian làm bài : 90 phút – không kể thời gian phát đề)****I. Phần trắc nghiệm: (4đ)****Câu 1: (2đ) Điền chữ Đ hoặc chữ S trong ô vuông tương ứng với mỗi phát biểu sau:**

a. $(x + 5)(x - 5) = x^2 - 5$

b. $a^3 - 1 = (a - 1)(a^2 + a + 1)$

c. Hình bình hành có một tâm đối xứng là giao điểm của hai đường chéo d. Trong hình vuông hai đường chéo vuông góc với nhau và là đường phân giác của các góc của hình vuông đó. **Câu 2: (2đ) Khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất:**a. Đa thức $x^2 - 4x + 4$ tại $x = 2$ có giá trị là:

A. 1 B. 0 C. 4 D. 25

b. Giá trị của x để $x(x + 1) = 0$ là:A. $x = 0$ B. $x = -1$ C. $x = 0 ; x = 1$ D. $x = 0 ; x = -1$

c. Một hình thang có độ dài hai đáy là 6 cm và 10 cm. Độ dài đường trung bình của hình thang đó là :

A. 14 cm B. 7 cm C. 8 cm D. Một kết quả khác.

d. $(a - b)(b - a)$ Bằng:A, $-(a - b)^2$; B, $-(b + a)^2$; C, $(a + b)^2$; D, $(b + a)^2$.**II. Phần tự luận: (6đ)****Câu 3: (2 đ)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

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

b/ $x^2 + x + y^2 - y - 2xy$

c/ $-x^2 + 7x - 6$

Câu 4 : (1 đ) Quy đồng mẫu các phân thức sau : $\frac{x}{x+4}$, $\frac{-2}{x-4}$ **Câu 5: (3 đ)**

Cho hình bình hành ABCD. Gọi E, F, G, H lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, CD, DA.

- a) Chứng minh tứ giác EFGH là hình bình hành.
- b) Khi hình bình hành ABCD là hình chữ nhật; hình thoi thì EFGH là hình gì? Chứng minh.

I. Trắc nghiệm:

Câu 1: (2điểm) Chọn điền chữ thích hợp, mỗi kết quả 0, 5 điểm.

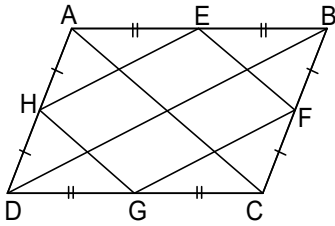
a. S b. Đ C. Đ d. S

Câu 1: (2điểm) Mỗi kết quả đúng 0,5 điểm.

1. B 2. D 3. C 4. A

II. Tự luận:

Câu	Nội dung	Điểm
3	a/ - Nhóm đúng $(3^a + 3b) - (a^2 + ab)$ - Đặt nhân tử chung đúng - Đúng kết quả $(a + b)(3 - a)$	0,25 0,25 0,25
	b/ - Nhóm đúng $(x^2 - 2xy + y^2) + (x - y)$ - Dùng đúng HĐT $(x - y)^2$ - Đúng kết quả $(x - y)(x - y + 1)$	0,25 0,25 0,25
	c/ - Tách đúng $-(x^2 - x - 6x + 6)$ $= - [x(x - 1) - 6(x - 1)]$ $= - (x - 1)(x - 6)$ (Nếu HS tách đúng nhưng không làm tiếp thì vẫn cho 0,25 đ)	0,25 0,25
4	$\frac{x}{x+4} = \frac{x(x-4)}{(x+4)(x-4)}$	0,5
	$\frac{x}{x-4} = \frac{-2(x+4)}{(x+4)(x-4)}$	0,5 m

	<div style="text-align: center;">  </div> <p>- a) Từ tính chất đường trung bình của tam giác nêu ra được:</p> $\left. \begin{array}{l} EF // AC \text{ và } EF = \frac{1}{2}AC \\ GH // AC \text{ và } GH = \frac{1}{2}AC \end{array} \right\}$ <p>Chỉ ra $EF // GH$ và $EF = GH$ và kết luận EFGH là hình bình hành.</p> <p>- b) Khi hình bình ABCD là hình chữ nhật thì EFGH là hình thoi. Khi hình bình ABCD là hình thoi thì EFGH là hình chữ nhật.</p> <p>C/m: * Vẽ lại hình với ABCD là hình chữ nhật ABCD là hình chữ nhật có thêm $AC = BD$ Do đó $EF = EH \Rightarrow \text{ĐPCM}$.</p> <p>* Vẽ lại hình với ABCD là hình thoi Khi hình bình ABCD là hình thoi, có thêm $AC \perp BD$ Do đó $EF \perp EH ; \widehat{FEH} = 90^\circ \Rightarrow \text{ĐPCM}$</p>	<p>Vẽ hình đúng 0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
--	--	---

ĐỀ SỐ 2
MA TRẬN ĐỀ THI

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Tổng
	TN	TL	TN	TL	Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
					TN	TL	TN	TL	
1. Nhân chia đa thức	Biết nhân đơn thức, đa thức. Nhận biết được hằng đẳng thức. Chia đa thức		Tính được giá trị của biểu thức. Biết phân tích đa thức thành nhân tử để giải được các bài toán tìm x.		Tìm được BC của hai hay nhiều số trong các bài toán giải có điều kiện		Vận dụng được hằng đẳng thức để tìm được giá trị lớn nhất của biểu thức.		
<i>Số câu</i>	4 C1; C2; C3; C5	1/4 C1-a	1 C4	1/4 C1-b		1/4 C1-c		1 C4	$3\frac{3}{4}$
<i>Số điểm</i>	1	0,5	0,25	0,5		0,5		1	3,75
<i>Tỉ lệ %</i>	10	5	2,5	5		5		10	37,5
Chủ đề 2 : Phân thức đại số	Biết rút gọn phân thức, Tìm được mẫu thức chung của các phân thức. Biết trừ hai phân thức cùng mẫu		Tìm được đa thức chưa biết thông qua định nghĩa hai phân thức bằng nhau. Biết cộng trừ các phân thức đại số						
<i>Số câu</i>	2 C7; C8	1/4 C1-d	1 C6	1 C2					$4\frac{1}{4}$
<i>Số điểm</i>	0,5	0,5	0,25	1,5					2,75
<i>Tỉ lệ %</i>	5	5	2,5	15					27,5
Chủ đề 3 : Tứ giác	Nhận biết và tính được đường trung bình của hình thang. Trục đối xứng. Dấu hiệu nhận biết các hình. Vẽ hình, viết được GT-KL của bài toán.		- Sử dụng được dấu hiệu nhận biết để chứng minh các hình đơn giản.		Vận dụng linh hoạt lý thuyết đường trung bình của tam giác và các dấu hiệu nhận biết để chứng minh các hình.				
<i>Số câu</i>	3 C9; C10; C11	1/4 C3-a		1/4 C3-b		1/2 C3-c,d			4
<i>Số điểm</i>	0,75	0,5		0,5		1,5			3,25
<i>Tỉ số %</i>	7,5	5		5		15			32,5
Chủ đề 4: Đa giác. Diện tích đa giác	Nhận biết được công thức tính diện tích hình chữ nhật								
<i>Số câu</i>	1								1
<i>Số điểm</i>	0,25								0,25
<i>Tỉ số %</i>	2,5								2,5
Tổng số câu	$10\frac{3}{4}$		$3\frac{1}{2}$		3/4		1		16
Tổng số điểm					2		1		10

<i>Tỉ số %</i>	4 40	3 30	20	10	100
----------------	-----------------------	-----------------------	-----------	-----------	------------

ĐỀ BÀI

I. Trắc nghiệm: (3 điểm) Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất.

Câu 1. Kết quả của phép nhân $x(x + y)$ là:

- A. $2x + xy$ B. $x^2 + y$ C. $x + y^2$ D. $x^2 + xy$

Câu 2. Phân tích hằng đẳng thức $(a - b)^3$ được kết quả là:

- A. $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ B. $(a - b)(a^2 - ab + b^2)$
C. $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$ D.

$$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Câu 3. Khai triển $x^2 - 4$ ta được:

- A. $(x - 4)(x + 4)$ B. $(x - 16)(x + 16)$ C. $(x - 2)(x + 2)$ D. $x^2 - 8x + 16$

Câu 4. Giá trị của thức $x^2 - 6x + 9$ tại $x = 2$ là:

- A. 0 B. 1 C. 4 D. 2510

Câu 5. Thực hiện phép chia đa thức $x^2 - 6x + 15$ cho đa thức $x - 3$ được số dư là:

- A. 15 B. -6 C. -15 D. 6

Câu 6. Đa thức M trong đẳng thức $\frac{x-1}{x+1} = \frac{M}{2x+2}$ là:

- A. $2x - 2$ B. $2x - 1$ C. $2x + 2$ D. $2x^2 - 2$

Câu 7. Kết quả Rút gọn $\frac{2x^2y^2}{11x^4y}$ bằng

- A. $\frac{2y}{11x}$ B. $\frac{2x}{11y}$ C. $\frac{2x^2}{11y}$ D. $\frac{2y}{11x^2}$

Câu 8. Kết quả của phép tính $\frac{4x+9}{5x(x-7)} - \frac{3x+2}{5x(x-7)}$ là:

- A. $\frac{1}{5x}$ B. $5x$ C. $\frac{x-7}{5x(x-7)}$ D. $\frac{7x+11}{5x(x-7)}$

Câu 9. Một hình thang có đáy lớn dài 5cm, đáy nhỏ dài 3cm. Độ dài đường trung bình của hình thang đó là:

- A. 6cm B. 5cm C. 4cm D. 3cm

Câu 10. Số trục đối xứng của hình chữ nhật là?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 11. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào sai?

- A. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.
B. Hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình vuông.
C. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.
D. Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.

Câu 12. Diện tích hình chữ nhật ABCD bằng:

- A. $\frac{1}{2}AB \cdot BC$ B. $AD \cdot BC$ C. $AD \cdot AB$ D. $\frac{1}{2}AC \cdot BD$

Phần II. Tự luận (7,0 điểm)

Câu 1. (2 điểm)

a) Khai triển hằng đẳng thức: $(x - 3)^3$

b) Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $5(x - y) - 3x(y - x)$

c) Tìm x biết: $2x(x + 2) - 4(x + 2) = 0$

d) Rút gọn biểu thức sau: $\frac{x^2 - 4x + 4}{x^4 - 8x}$

Câu 2. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính

a) $\frac{9}{x^2 + 6x} + \frac{3}{2x + 12}$ b) $\frac{x + 9}{x^2 - 9} - \frac{3}{x^2 + 3x}$ c) $\frac{5x + 10}{4x - 8} \cdot \frac{4 - 2x}{x + 2}$

Câu 3. (2,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A. E là trung điểm của BC. Gọi H là điểm đối xứng với E qua AC. Kẻ $EM \perp AB$ tại M, gọi N là giao điểm của HE và AC.

a) Vẽ hình, viết GT – KL của bài toán.

b) Tứ giác ANEM là hình gì?

c) Chứng minh tứ giác AECH là hình thoi?

d) Tam giác ABC có điều kiện gì thì tứ giác ANEM là hình vuông?

Câu 4. (1 điểm) Tìm x để $A = \frac{1}{x^2 + 4x + 5}$ có giá trị lớn nhất.

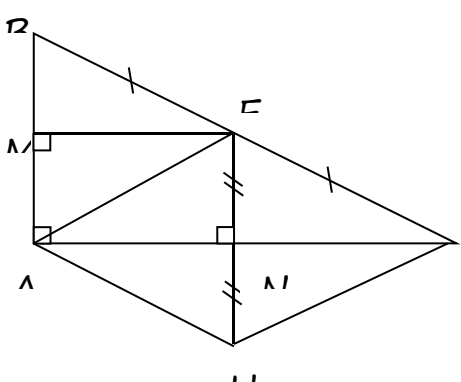
ĐÁP ÁN ĐỀ THI
HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: TOÁN HỌC - Lớp 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm) Mỗi ý đúng cho 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	C	A	B	D	B	A	A	C	D	B	C
Điểm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm tối đa
1	a $(x - 3)^3 = x^3 - 3.x^2.3 + 3.x.3^2 - 3^3 = x^3 - 9x^2 + 27x - 27$	0,5
	b $\begin{aligned} & 5(x - y) - 3x(y - x) \\ &= 5(x - y) + 3x(x - y) \\ &= (x - y)(5 + 3x) \end{aligned}$	0,5
	c $\begin{aligned} & 2x(x + 2) - 4(x + 2) = 0 \\ & (x + 2)(2x - 4) = 0 \\ & \Leftrightarrow \begin{cases} x + 2 = 0 \\ 2x - 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 2 \end{cases} \end{aligned}$ Vậy $x = -2$ hoặc $x = 2$	0,5
	d $\frac{x^2 - 4x + 4}{x^4 - 8x} = \frac{(x - 2)^2}{x(x^3 - 8)} = \frac{(x - 2)^2}{x(x - 2)(x^2 + 2x + 4)} = \frac{x + 2}{x(x^2 + 2x + 4)}$	0,5
2	a $\begin{aligned} & \frac{9}{x^2 + 6x} + \frac{3}{2x + 12} = \frac{9}{x(x + 6)} + \frac{3}{2(x + 6)} = \frac{9 \cdot 2}{2x(x + 6)} + \frac{3 \cdot x}{2x(x + 6)} \\ &= \frac{18}{2x(x + 6)} + \frac{3x}{2x(x + 6)} = \frac{18 + 3x}{2x(x + 6)} = \frac{3(6 + x)}{2x(x + 6)} = \frac{3}{2x} \end{aligned}$	0,25 0,25
	b $\begin{aligned} & \frac{x + 9}{x^2 - 9} - \frac{3}{x^2 + 3x} = \frac{x + 9}{(x - 3)(x + 3)} - \frac{3}{x(x + 3)} \\ &= \frac{(x + 9)x}{x(x - 3)(x + 3)} - \frac{3(x - 3)}{x(x + 3)(x - 3)} = \frac{x^2 + 9x - 3x + 9}{x(x - 3)(x + 3)} \\ &= \frac{x^2 + 6x + 9}{x(x - 3)(x + 3)} = \frac{(x + 3)^2}{x(x - 3)(x + 3)} = \frac{(x + 3)}{x(x - 3)} \end{aligned}$	0,25 0,25
	c $\frac{5x + 10}{4x - 8} \cdot \frac{4 - 2x}{x + 2} = \frac{5(x + 2)}{4(x - 2)} \cdot \frac{2(2 - x)}{x + 2} = -\frac{5(x + 2)}{4(x - 2)} \cdot \frac{2(x - 2)}{x + 2} = -\frac{5}{2}$	0,5

	<p>a)</p> 	<p>GT</p> <p>$\Delta ABC, \hat{A} = 90^\circ$ $EB = EC (E \in BC)$ H đối xứng với E qua AC $EM \perp AB$ tại M, $HE \cap AC$ tại N</p> <hr/> <p>KL</p> <p>a) ANEM là hình gì? vì sao? b) AECH là hình thoi c) ΔABC thêm điều kiện gì thì ANEM là hình vuông?</p>	0,5
3	<p>b) Vì H đối xứng với E qua AC nên $EN = HN, EH \perp AC \Rightarrow \hat{N} = 90^\circ$ $EM \perp AB$ tại M $\Rightarrow \hat{M} = 90^\circ$ Tứ giác ANEM có $\hat{A} = \hat{N} = \hat{M} = 90^\circ$ nên ANEM là hình chữ nhật</p>		0,5
	<p>c) Xét ΔABC có:</p> $\left. \begin{array}{l} EN // AB \text{ (vì cùng } \perp AC) \\ EB = EC (E \in BC) \end{array} \right\} \Rightarrow N \text{ là trung điểm của } AC$ <p>hay $AN = CN$.</p> <p>- Ta có AECH là hình bình hành vì: $\left\{ \begin{array}{l} AN = CN \\ EN = HN \\ AC \cap EN = \{N\} \end{array} \right.$</p> <p>Mặt khác $AC \perp EH$ nên AECH là hình thoi.</p>		0,5
	<p>d) Để hình chữ nhật ANEM là hình vuông thì AE phải là phân giác góc A. ΔABC có trung tuyến AE đồng thời là phân giác khi và chỉ khi ΔABC cân tại A. Vậy để ANEM là hình vuông thì ΔABC phải vuông cân tại A.</p>		0,5
4	<p>$A = \frac{1}{x^2 + 4x + 5}$ có giá trị lớn nhất khi $x^2 + 4x + 5$ có giá trị nhỏ nhất. Ta có: $x^2 + 4x + 5 = (x^2 + 4x + 4) + 1$ $= (x + 2)^2 + 1 \geq 1 \forall x \in \mathbb{R}$ Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi $(x + 2)^2 = 0$ hay $x = -2$. Khi đó $x^2 + 4x + 5 = 1$ có giá trị nhỏ nhất. Vậy giá trị lớn nhất của $A = \frac{1}{0+1} = 1$ khi $x = -2$.</p>		0,5

ĐỀ SỐ 3

Cấp độ	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
	Chủ đề	TNKQ	TL	TNKQ	TL	Cấp độ Thấp		Cấp độ Cao	
							TNKQ	TL	TNKQ
Chủ đề 1. Phép nhân và chia các đa thức (21 tiết)	Hiểu và phân tích được các đa thức thành nhân tử.		Tính được giá trị biểu thức bằng HĐT		Vận dụng thành thạo trong việc phân tích đa thức, tìm x		Phân tích đa thức cấp cao.		
Số câu hỏi	1		1	1		3		1	6
Số điểm									
Tỉ lệ %	0.5 5%		0.5 5%	0.5 5%		1,5 15%		0.5 5%	2,5 35%
Chủ đề 2. Phân thức đại số (19 tiết)			Vận dụng cách tìm phân thức đối, ĐKXD.....		Vận dụng được các quy tắc về cộng, trừ, nhân, chia phân thức để tìm một đa thức chưa biết. Vận dụng được tính chất của phân thức để tìm đk cho phân thức có nghĩa, bằng một giá trị cho trước				
Số câu hỏi	2		1	3		2			5
Số điểm				1,5					3
Tỉ lệ %	1,0 5%		0.5 5%	15%		1,5 15%			30%
Chủ đề 3. Tứ giác (25 tiết)	Hiểu được định nghĩa đường trung bình tam giác, các dấu hiệu nhận biết tứ giác.				Vẽ hình, Vận dụng linh hoạt các dấu hiệu nhận biết để chứng minh tứ giác là hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông....				
Số câu hỏi	3					1			5
Số điểm						1,			3,5
Tỉ lệ %	1,5					5%			35%

	15%							
Chủ đề 4. Đa giác – diện tích đa giác(7 tiết)			Hiểu các khái niệm về diện tích của các hình chữ nhật,tam giác.					
Số câu hỏi Số điểm Tỉ lệ %			1 0,5 5%					1 0,5 5%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ %	5 2,5 25%		5 2,5 25%	6 4.5 45%		1 0.5 5%		17 10 100%

ĐỀ BÀI

A- TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước kết quả đúng:

Câu 1. Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là :

- A. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi
- B. Trong hình chữ nhật, giao điểm hai đường chéo cách đều 4 đỉnh hình chữ nhật
- C. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân
- D. Hình thoi là một hình thang cân

Câu 2. Đa thức $(x^2 - 4x + 4)$ được phân tích thành nhân tử là:

- A. $(3x - 1)^3$ B. $(x - 3)^3$ C. $(1 - x)^3$ D. $(x - 2)^2$

Câu 3. Để chứng minh tứ giác là hình chữ nhật, ta chứng minh :

- A. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường
- B. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau
- C. Hình bình hành có hai cạnh đối song song
- D. Hình bình hành có hai cạnh đối bằng nhau

Câu 4. Điều kiện của x để giá trị phân thức $\frac{x(x-3)}{x^2-9}$ xác định là:

- A. $x \neq 3$ B. $x \neq 0, x \neq 3$ C. $x \neq \pm 3$ D. $x \neq 0$

Câu 5. Hình thang có đáy lớn là 3cm, đáy nhỏ ngắn hơn đáy lớn 2,6 cm. Độ dài đường trung bình của hình thang là

- A. 3,2cm B. 2,7cm C. 2,8cm D. 2,9cm

Câu 6. Phân thức đối của $\frac{2x-1}{5-x}$ là

- A. $\frac{1-2x}{x-5}$ B. $\frac{-(2x-1)}{x-5}$ C. $\frac{1-2x}{5-x}$ D. $-\frac{1-2x}{5-x}$

- A. 14 cm B. 15 cm C. 12 cm D. 16 cm

Câu 7. Đa thức $x^2 - 6x + 9$ tại $x = 2$ có giá trị là:

- A. 0 B. 1 C. 4 D. 25

Câu 8. Cho tam giác ABC có $AH \perp BC$ biết $AH = 4$ cm ; $BC = 6$ cm. Vậy S_{ABC} là:

- A. 16 cm B. 12 cm C. 7 cm D. Một kết quả khác.

B. TỰ LUẬN : (6 điểm)

Câu 9. (1,5 điểm): Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^2 - x$

b) $2x^2y - 6xy$

c) $x^2 - 3x + 2$

Câu 10. (0,5 điểm): Tìm x, biết : $2x(x + 2) - 3(x + 2) = 0$

Câu 11. (1,5 điểm): Tính :

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

b) $\frac{4x-24}{5x-5} : \frac{x^2-36}{x^2-2x+1}$

Câu 12. (2,5 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Từ H vẽ HD và HE lần lượt vuông góc với AB và AC ($D \in AB, E \in AC$).

a) Chứng minh $AH = DE$.

b) Trên tia EC xác định điểm K sao cho $EK = AE$. Chứng minh tứ giác DHKE là hình bình hành.

ĐÁP ÁN ĐỀ THI
KIỂM TRA HỌC KỲ I 2020 – 2021
Môn : Toán 8

I/ TRẮC NGHIỆM: (4 đ) mỗi câu 0,5 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8
B	D	B	C	C	C	D	D

II/ TỰ LUẬN (5đ)

Bài	Câu	Nội dung	Điểm
Câu 9 (1,5đ)	a(0,5đ)	$x^2 - x = x(x - 1)$	0,5đ
	b(0,5đ)	$2x^2y - 6xy = 2xy(x - 3)$	0,5đ
	c(0,5đ)	$x^2 - 3x + 2$ $= (x^2 - 2 \cdot \frac{3}{2}x + \frac{9}{4}) - (\frac{9}{4} - 2)$ $= (x - \frac{3}{2})^2 - (\frac{1}{2})^2$ $= (x - \frac{3}{2} + \frac{1}{2}) \cdot (x - \frac{3}{2} - \frac{1}{2})$ $= (x - 1) \cdot (x - 2)$	0,25đ 0,25đ
Câu 10 (0,5đ)	(0,5đ)	+) viết được : $(x + 2)(2x - 3) = 0$ +) Giải được $x = -2$ và $x = \frac{3}{2}$	0,25đ 0,25đ
Câu 11 (1,5đ)	a(0,75 đ)	Viết được : $\frac{3x - (x - 3)}{x(2x + 3)}$;	0,25đ
		Viết được : $\frac{2x + 3}{x(2x + 3)}$	0,25đ
		Viết được : $\frac{1}{x}$	0,25đ

	b(0,75 đ)	<p>+) viết được : $\frac{4x-24}{5x-5} = \frac{4(x-6)}{5(x-1)}$</p> <p>+) viết được : $\frac{x^2-36}{x^2-2x+1} = \frac{(x-6)(x+6)}{(x-1)^2}$</p> <p>+) Tính được kết quả : $\frac{4(x-1)}{5(x+6)}$ hoặc $\frac{4x-4}{5x+30}$</p>	0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu 12 (1,5 đ)	Hình vẽ 0,5đ		
	a) (0,5 đ)	CM tứ giác ADHE là hình chữ nhật (chỉ ra 3 góc vuông) Suy ra AH = DE	0,25đ 0,25đ
	b) (0,5 đ)	Chỉ ra được DH = AE, EK = AE Từ đó suy ra DH = EK Chỉ ra được DH EK Kết luận DHKE là hình bình hành	0,25đ 0,25đ

ĐỀ SỐ 4
MA TRẬN ĐỀ THI

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Cấp độ Thấp	Cấp độ Cao	
Chủ đề 1. Phép nhân và chia các đa thức	Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức. Nhận được dạng và phân tích đa thức thành nhân tử.	Hiểu và phân tích được các đa thức thành nhân tử bằng pp nhóm và dùng hằng đẳng thức. Thực hiện được phép chia đa thức một biến đã sắp xếp.	Vận dụng hằng đẳng thức để tìm x		
Số câu: 2 Số điểm: 5 Tỉ lệ: 100 %	2 1,5 40%	2 2,5 40%	1 1 20%		5 5 50%
Chủ đề 2. Phân thức đại số	Thực hiện phép cộng hai phân thức cùng mẫu đơn giản.	Hiểu được các bước quy đồng hai phân thức đưa chúng về cùng mẫu, rồi thực hiện phép cộng hai phân thức cùng mẫu.			
Số câu: 2 Số điểm: 2 Tỉ lệ: 100%	1 0,5 25%	1 1,5 75%			2 2 20%

Chủ đề 3. Tứ giác	Vẽ được hình theo yêu cầu. Nhận biết được tứ giác là hình bình hành dựa vào dấu hiệu nhận biết.		Vận dụng các tính chất để chứng minh hai đoạn thẳng vuông góc.		
Số câu: 2 Số điểm: 2 Tỉ lệ: 100 %	1 1,5 60%		1 1 40%		2 2,5 25%
Chủ đề 4. Đa giác – diện tích đa giác		Áp dụng công thức tính diện tích tam giác theo yêu cầu.			
Số câu: 1 Số điểm: 0,5 Tỉ lệ : 100%		1 0,5 100%			1 0,5 5%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ %	4 3,5 35%	4 4,5 45%	2 2 20%		10 10 100%

ĐỀ BÀI

Bài 1: (2đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a. $4x^3 - 4x$

b. $x^3 - 4x^2 + 4x$

Bài 2: (2đ) Thực hiện phép nhân và chia các đa thức:

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

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

Bài 3: (2đ) Thực hiện phép cộng các phân thức:

a. $\frac{2x}{x+2} + \frac{4x+12}{x+2}$

b. $\frac{6}{x^2 + 4x} - \frac{3}{2x + 8}$

Bài 4: (1điểm) Tìm x, biết : $x^2 - 4 = 0$

Bài 5: (3 điểm) Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 90^\circ$, AC = 5cm, BC = 13cm.

Gọi I là trung điểm của cạnh AB, D là điểm đối xứng với C qua I.

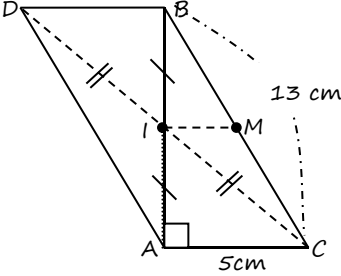
a) Tứ giác ADIC là hình gì? Vì sao?

b) Gọi M là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh: $MI \perp AB$.

c) Tính diện tích $\triangle ABC$?

ĐÁP ÁN ĐỀ THI

Bài:	Đáp Án	Thang điểm
Bài 1 (2đ)	Phân tích đa thức thành nhân tử	
	a. $4x^3 - 4x$ $= 4x(x^2 - 1)$ $= 4x(x + 1)(x - 1)$	0,5 đ 0,5 đ
	b. $x^3 - 4x^2 + 4x$ $= x(x^2 - 4x + 4)$ $= x(x - 2)^2$	0,5 đ 0,5 đ
Bài 2 (2đ)	a. $2x(x^2 - 3x + 5)$ $= 2x \cdot x^2 - 2x \cdot 3x + 2x \cdot 5$ $= 2x^3 - 6x^2 + 10x$	0,25đ 0,25đ
	b. $\begin{array}{r l} 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3 & \frac{x^2 - 4x - 3}{2x^2 - 5x + 1} \\ \underline{2x^4 - 8x^3 - 6x^2} & \\ -5x^3 + 21x^2 + 11x - 3 & \\ \underline{-5x^3 + 20x^2 + 15x} & \\ x^2 - 4x - 3 & \\ \underline{x^2 - 4x - 3} & \\ 0 & \end{array}$	0,5đ 0,5đ
	Vậy, $2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3 = (x^2 - 4x - 3)(2x^2 - 5x + 1)$	0,25 đ
		0,25 đ
Bài 3 (2điểm)	a. $\frac{2x}{x+2} + \frac{4x+12}{x+2}$ $= \frac{2x+4x+12}{x+2}$ $= \frac{6x+12}{x+2} = 6$	0,25 đ 0,25 đ
	b. MTC: $2x(x + 4)$	0,5 đ
	$\frac{6}{x^2 + 4x} + \frac{3}{2x + 8} = \frac{6 \cdot 2}{x(x+4) \cdot 2} + \frac{3 \cdot x}{2(x+4) \cdot x}$ $= \frac{12 + 3x}{2x(x+4)} = \frac{3(x+4)}{2x(x+4)} = \frac{3}{2x}$	0,5 đ 0,5 đ

<p>Bài 4:(1điểm)</p>	$x^2 - 4 = 0$ $\Rightarrow (x + 2)(x - 2) = 0$ $\Rightarrow x + 3 = 0 \Rightarrow x = -2$ <p>Hoặc $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 2$</p> <p>Vậy $x = 2$ hoặc $x = -2$ thì $x^2 - 4 = 0$</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p>Bài 5(3 điểm) Hình vẽ (0,5đ)</p>		<p>0,5đ</p>
<p>a. (1 điểm)</p>	<p>Xét tứ giác ADBC, ta có: $IB = IA$ (gt) $IC = ID$ (D đối xứng với C qua I) Vậy ADBC là hình bình hành vì có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p>b.(1điểm)</p>	<p>Xét tam giác ABC, Ta có : $IA = IB$ (gt) $MB = MC$ (gt) Suy ra IM là đường trung bình của ΔABC Nên $IM \parallel AC$ Mà $AB \perp AC$ ($\hat{A} = 90^\circ$) Vậy $IM \perp AB$.</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p>c. (0,5điểm)</p>	<p>Ta có $AC = 5\text{cm}$, $BC = 13\text{cm}$ Áp dụng định lý Py-ta-go vào ΔABC vuông tại A ta có $BC^2 = AB^2 + AC^2$ suy ra $AB^2 = BC^2 - AC^2$ $= 13^2 - 5^2 = 12^2$ $\Rightarrow AB = 12\text{cm}$ Áp dụng công thức tính diện tích tam giác vuông, Ta có : $S_{ABC} = \frac{AB.AC}{2}$ $= \frac{12.5}{2} = 30 \text{ (cm}^2\text{)}$</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>

ĐỀ SỐ 5

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm) Hãy chọn chữ cái A, B, C, D đứng trước câu trả lời đúng và **ghi vào tờ giấy thi** (có thể có nhiều đáp án đúng)

Câu 1: $x^2 - 4$ bằng:

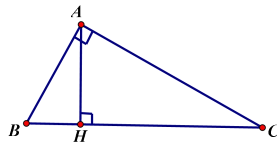
- A. $(x-2)(x+2)$ B. $(x+2)(x-2)$ C. $(x-2)(2+x)$ D. $-(2-x)(2+x)$

Câu 2: Trong các hình sau, hình nào **có trục đối xứng**?

- A. Hình vuông B. Hình chữ nhật C. Hình thang cân D. Hình thoi

Câu 3: Kết quả của phép tính $(x + y)^2 - (x - y)^2$ là :

- A. $2y^2$ B. $2x^2$ C. $4xy$ D. 0



Câu 4: Cho hình vẽ: . Diện tích tích tam giác ABC bằng:

- A. $\frac{1}{2} AB \cdot AC$ B. $\frac{1}{2} AB \cdot BC$ C. $\frac{1}{2} AH \cdot BC$ D. $\frac{1}{2} AH \cdot AB$

Câu 5: Trong các hình sau, hình nào **có tâm đối xứng**?

- A. Hình vuông B. Hình chữ nhật C. Hình thang cân D. Hình thoi

Câu 6: Phân thức đối của phân thức $\frac{x-1}{x-y}$ là:

- A. $\frac{x-1}{y-x}$ B. $\frac{-(x-1)}{x-y}$ C. $\frac{1-x}{x-y}$ D. $\frac{x-1}{-(x-y)}$

B. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1: (2,25 điểm) Thực hiện các phép tính:

- a) $3x(x^3 - 2x)$; b) $\frac{4y^3}{7x^2} \cdot \frac{14x^3}{y}$ c) $\frac{x^2 - 9}{2x + 6} : \frac{3 - x}{2}$
d) $\frac{2x}{x-y} - \frac{2y}{x-y}$ (với $x \neq y$) ; e) $\frac{x+15}{x^2 - 9} + \frac{2}{x+3}$ (với $x \neq \pm 3$)

Bài 2: (1,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $2x + 4y$ b) $x^2 + 2xy + y^2 - 1$

Bài 3: (0,5 điểm) Tìm x để biểu thức sau có giá trị lớn nhất, tìm giá trị lớn nhất đó

$$A = \frac{1}{x^2 - 3030x + 4062241}$$

Bài 4: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 4\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Gọi E là trung điểm của AC và M là trung điểm của BC.

- a) Tính EM .
- b) Vẽ tia Bx song song với AC sao cho Bx cắt EM tại D. Chứng minh rằng tứ giác ABDE là hình vuông.
- c) Gọi I là giao điểm của BE và AD. Gọi K là giao điểm của BE với AM.
Chứng minh rằng: Tứ giác BDCE là hình bình hành và $DC=6.IK$.

-----**HẾT**-----

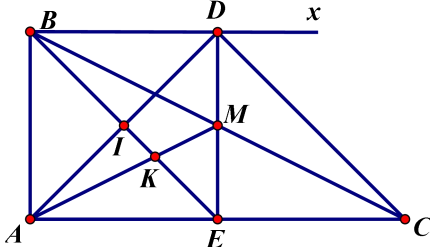
Họ và tên học sinh :.....LớpSBD.....

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I TOÁN 8 (2020 – 2021)

A. TRẮC NGHIỆM:(đúng hết các đáp án trong mỗi câu 0,5đ)

CÂU	1	2	3	4	5	6
ĐÁP ÁN	A,B,C,D	A,B,C	C	A,C	A,B,D	A,B,C,D

B. TỰ LUẬN

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (2,0đ)	a) $3x(x^3 - 2x) = 3x \cdot x^3 - 3x \cdot 2x = 3x^4 - 6x^2$	0,50
	b) $\frac{4y^3}{7x^2} \cdot \frac{14x^3}{y} = \frac{4y^3 \cdot 14x^3}{7x^2 \cdot y} = 8xy^2$	0,25
	c) $= \frac{x^2 - 9}{2x + 6} \cdot \frac{2}{3 - x} = \frac{(x - 3)(x + 3)}{2(x + 3)} \cdot \frac{-2}{x - 3} = -1$	0,50
	d) $\frac{2x}{x - y} - \frac{2y}{x - y} = \frac{2x - 2y}{x - y} = \frac{2(x - y)}{x - y} = 2$	0,50
	e) $\frac{x + 15}{x^2 - 9} + \frac{2}{x + 3} = \frac{x + 15 + 2(x - 3)}{(x - 3)(x + 3)}$ $= \frac{3x + 9}{(x - 3)(x + 3)} = \frac{3(x + 3)}{(x - 3)(x + 3)} = \frac{3}{x - 3}$	0,25 0,50
Bài 2 (1,0đ)	a) $2x + 4y = 2(x + 2y)$	0,5
	b) $x^2 + 2xy + y^2 - 1 = (x^2 + 2xy + y^2) - 1$ $= (x + y)^2 - 1 = (x + y + 1)(x + y - 1)$	0,25 0,25
Bài 3 (0,5đ)	Biến đổi $\frac{1}{x^2 - 3030x + 4062241} = \frac{1}{(x - 2015)^2 + 2016}$ Lập luận mẫu mẫu nhỏ nhất bằng 2016 nên A lớn nhất bằng 1/2016 khi x=2015	0,25 0, 5
Bài 4 (3,0đ)	 <p style="margin-left: 20px;">Hình vẽ phục vụ câu a, b,c</p>	0,50

	<p>a) c/m : ME là đường trung bình của ΔABC</p> <p>Tính $ME = \frac{AB}{2} = \frac{4}{2} = 2(\text{cm})$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b) c/m: $AB \parallel DE, AC \parallel BD \Rightarrow ABDE$ là hình bình hành</p> <p>$\hat{A} = 90^0$ (gt) $\Rightarrow ABDE$ là Hình chữ nhật</p> <p>$AB = AE = 4$</p> <p>$\Rightarrow ABDE$ là hình vuông</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>c) Chứng minh EBDC là hình bình hành</p> <p>c/m K là trọng tâm của tam giác ADE</p> <p>$IE = 3IK \Rightarrow DE = 6IK$</p> <p>$\Rightarrow DC = 6IK$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

Học sinh làm cách khác mà đúng thì cho điểm tối đa .Tùy theo thang điểm của mỗi câu mà giáo viên phân điểm cho các bước giải .

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI TOÁN 8

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Tổng
	TNKQ	T L	TNK Q	T L	Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
					TNK Q	TL	TNK Q	TL	
Chương 1 Nhân, chia đa thức	Nhận biết được kết quả của một hằng đẳng thức		Hiểu được cách tính hằng đẳng thức		Tính được phép nhân đơn thức với đa thức, phân tích được đa thức thành nhân tử		Vận dụng được HĐT để tìm GTLN		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	1(TN1) 0,5 5%		1(TN3)) 0,5 5%			3(TL1a,2a, b) 1,5 15%		1 0,5 5%	6 3,0 đ 30%
Chương 2 Phân thức	Nhận biết được phân thức đối của một phân thức				Thực hiện được nhân chia cộng trừ phân thức				
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	1(TN6) 0,5 5%					4(TL1b,c,d, e) 1,75 17,5%			5 2,25 đ 22,5 %
Chương tứ giác	Nhận biết được tứ giác nào có trục đối xứng, tâm đối xứng		c/m tính được, tính được độ dài đường trung bình tam giác		Vẽ được hình theo yêu cầu, c/m được tứ giác là hình bình hành, hình chữ nhật, hình vuông		Vận dụng các tính chất của hình vuông hình bình hành để chứng minh đẳng thức hình học		
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	2(TN2,5)) 1 10%		1 0,5 5%			1(TL4b và một phần của 4c) 1,5 15%		1(TL4c)) 0,75 7,5%	5 3,75 đ 37,5 %
Chương đa giác- diện tích	Nhận biết được công thức tính diện tích tam giác								
Số câu Số điểm Tỉ lệ %	1(TN4) 0,5 5%								1 0,5 đ 5%
Tổng số câu Tổng số	5 2,5 điểm 25%		2 1,0 điểm 10%		8 4,75 điểm 47,5%		2 1,25 điểm 12,5%		17 10 điểm

điểm Tỉ lệ %					100%
-------------------------------	--	--	--	--	-------------

ĐỀ SỐ 6

PHÒNG GD&ĐT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2020- 2021

TRƯỜNG

MÔN TOÁN 8**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 điểm).****Câu 1.** Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng1) Kết quả của phép nhân : $3x^2.(2x^3 - 5x)$ A. $6x^6 - 15x^2$ B. $6x^6 - 15x^3$ C. $6x^5 - 15x^2$ D. $6x^5 - 15x^3$ 2) Khai triển hằng đẳng thức $x^3 + y^3$ ta được kết quả là:A. $(x - y)(x^2 + 2xy + y^2)$ B. $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$ C. $(x - y)(x^2 - xy + y^2)$ D. $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$ **Câu 2.**1) Điền vào chỗ trống $\frac{y-x}{4-x} = \frac{x-y}{\dots\dots\dots}$ 2) Kết quả rút gọn của phân thức: $\frac{x^2 - xy}{5xy - 5y^2} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$.**Câu 3.** Điền Đúng - Sai

Các khẳng định	Đúng	Sai
a) Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật		
b) Hình thoi là một hình thang cân.		
c) Hình vuông vừa là hình chữ nhật, vừa là hình thoi		
d) Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật		

B. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)**Câu 1. (1,5 điểm).**a) Phân tích đa thức thành nhân tử: $x^2 + x$ b) Rút gọn biểu thức: $\frac{6x^2y^2}{8xy^5}$ c) Tính nhanh giá trị biểu thức: $B = x^2 + 4x + 4$ tại $x = 80$

Câu 2. (2,5 điểm). Cho biểu thức $P = \frac{x^2 + 6x + 9}{x + 3}$

- a) Tìm điều kiện xác định của biểu thức P.
- b) Rút gọn biểu thức P.
- c) Tìm giá trị của x để giá trị của P = 2.

Câu 3. (3,0 điểm). Cho tứ giác ABCD có hai đường chéo AC và BD vuông góc với nhau. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA.

- a) Tứ giác MNPQ là hình gì ? Vì sao ?
- b) Để tứ giác MNPQ là hình vuông thì tứ giác ABCD cần có điều kiện gì ?
- c) Cho AC = 6cm, BD = 8cm. Hãy tính diện tích tứ giác MNPQ.

Câu 4. (1,0 điểm). Tìm $n \in \mathbb{Z}$ để $2n^2 - n + 2$ chia hết cho $2n + 1$

HẾT.

ĐỀ SỐ 7

PHÒNG GD&ĐT
TRƯỜNG

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2020- 2021
MÔN TOÁN 8

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 điểm).**Câu 1.** Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng1) Kết quả của phép nhân : $2x^2(x+3)$ A. $2x^3 - 6x^2$ B. $2x^2 + 6x^2$ C. $2x^3 + 6x$ D. $2x^3 + 6x^2$ 2) $x^2 - (2y)^2 =$ A. $x^2 - 2y$. B. $x^2 + 2y$. C. $(x-2y)(x+2y)$. D. $(x+2y)(x+2y)$.**Câu 2.** Điền vào chỗ trống1) Mẫu thức chung của các phân thức: $\frac{xy}{x^3+1}$; $\frac{2x}{x^2-x+1}$; $\frac{y}{1+x}$

là:.....

2) Phân thức: $-\frac{5x}{5-5x}$ rút gọn thành.....**Câu 3.** Điền Đúng - Sai

Các khẳng định	Đúng	Sai
a) Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau và có một góc vuông là hình vuông		
b) Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình thoi		
c) Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành		
d) Hình bình hành có một góc vuông là hình thoi		

B. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)**Câu 1. (1,5 điểm).**a) Phân tích đa thức thành nhân tử: $5x^2 - 2x$

b) Rút gọn biểu thức: $\frac{3x(1-x)}{2(x-1)}$

c) Tính nhanh giá trị biểu thức: $C = a(a-1) - b(1-a)$ tại $a = 2001$ và $b = 1999$

Câu 2. (2,5 điểm). Cho phân thức : $P = \frac{2x^2 - 2}{x^2 - x}$

- Tìm điều kiện của x để giá trị của phân thức P được xác định.
- Rút gọn phân thức P .
- Tính giá trị của phân thức P khi $x = 4$.
- Tìm giá trị của x để giá trị của phân thức $P = 3$.

Câu 3. (3,0 điểm). Cho tam giác ABC ($AB < AC$), đường cao AH ($H \in BC$). Gọi D, E, F theo thứ tự là trung điểm của AB, AC, BC .

- Tứ giác $DEFB$ là hình gì? Vì sao?
- Chứng minh tứ giác $DEFH$ là hình thang cân.
- Với giả thiết như trên và tam giác ABC vuông tại A . Tính diện tích tứ giác

$ADFE$ biết độ dài cạnh $AB = 6$ cm ; $BC = 10$ cm.

Câu 4. (1,0 điểm). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $M = x(x - 6) + 74$

HẾT.