

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1: (1,75 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $15x^2y^4 - 10x^4y^3$       b)  $16 + 9x^2 - 24x$       c)  $x^2 - 6x + 12y - 4y^2$

Bài 2: (3,25 điểm) Thực hiện các phép tính:

a)  $(4 - 3x)(3x + 4) + x(2x + 3)$       b)  $(5x^2 + 21x - 20) : (5x - 4)$

c)  $\frac{x^2 + 25}{x - 5} - \frac{10x}{x - 5}$  (với  $x \neq 5$ )      d)  $\frac{x - 2}{x + 2} + \frac{x + 2}{2 - x} - \frac{4x^2}{x^2 - 4}$  (với  $x \neq 2, x \neq -2$ )

Bài 3: (3,25 điểm) Cho  $\Delta ABC$  nhọn có E, F, M lần lượt là trung điểm AB, AC, BC.

- Chứng minh: EF là đường trung bình  $\Delta ABC$ . Tính EF biết  $BC = 10$  cm.
- Kẻ đường cao AH của  $\Delta ABC$  và  $AH \perp BC$  tại H. Gọi I là giao điểm AH và EF.  
Kẻ  $FG \parallel AH$  (G thuộc BC). Chứng minh: FGHI là hình chữ nhật.
- Chứng minh  $EM \parallel IG$ .
- Gọi K là điểm đối xứng với E qua AH. Chứng minh: AEHK là hình thoi.

Bài 4: (1,0 điểm) Mẹ bạn Thịnh đến cửa hàng điện máy để mua một chiếc tivi và một nồi cơm điện. Cửa hàng niêm yết giá mỗi chiếc Tivi là 6 100 000 đồng. Nhân dịp khai trương, cửa hàng có chương trình khuyến mãi như sau:

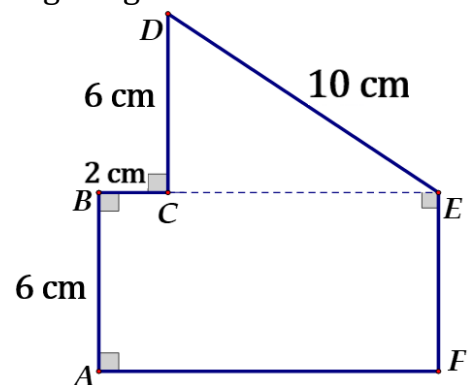
Tivi khuyến mãi làm 2 đợt: đợt 1 giảm là 12%, đợt 2 giảm thêm 8% trên số tiền đã giảm của đợt 1.

Nồi cơm điện chỉ giảm một đợt là 5%.

- Hỏi mẹ bạn Thịnh phải trả bao nhiêu tiền khi mua tivi vào đợt giảm thứ hai?
- Biết lúc thanh toán mẹ bạn Thịnh phải trả tất cả là 5 242 560 đồng cho một cái Tivi và một cái nồi cơm điện. Hỏi giá nồi cơm điện ban đầu khi chưa giảm giá là bao nhiêu?

Bài 5: (0,75 điểm) Để làm một chi tiết máy, người ta cắt một miếng tôn ABCDEF có hình dạng như hình bên:

- Tính độ dài đoạn CE.
- Tính diện tích miếng tôn.



--Hết--

“Không có kho báu nào quý bằng học thức. Hãy tích lũy nó bất cứ lúc nào có thể.”

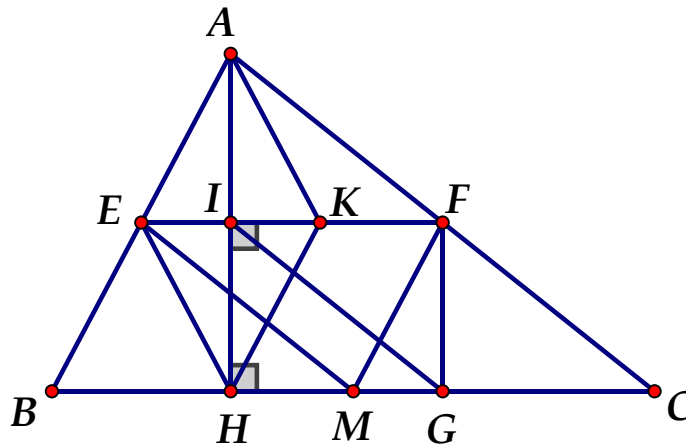
**ĐÁP ÁN & THANG ĐIỂM**

Bài	Nội dung	Biểu điểm
<b>Bài 1</b> (1,75đ)	Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: a) $15x^2y^4 - 10x^4y^3$ $= 5x^2y^3(3y - 2x^2)$ b) $16 + 9x^2 - 24x$ $= 16 - 24x + 9x^2 = (4 - 3x)^2$ c) $x^2 - 6x + 12y - 4y^2$ $= (x^2 - 4y^2) - (6x - 12y)$ $= (x - 2y)(x + 2y) - 6(x - 2y)$ $= (x - 2y)(x + 2y - 6)$	0,5đ  0,5đ  0,25đ 0,25đ 0,25đ
<b>Bài 2 :</b> (3,25đ)	a) $(4 - 3x)(3x + 4) + x(2x + 3)$ $= 16 - 9x^2 + 2x^2 - 3x$ $= -7x^2 - 3x + 16$ b) $(5x^2 + 21x - 20) : (5x - 4)$ Đáp án: $x + 5$ c) $\frac{x^2 + 25}{x - 5} - \frac{10x}{x - 5}$ (với $x \neq 5$ ) $= \frac{x^2 - 10x + 25}{x - 5}$ $= \frac{(x - 5)^2}{x - 5}$ $= x - 5$ d) $\frac{x - 2}{x + 2} + \frac{x + 2}{2 - x} - \frac{4x^2}{x^2 - 4}$ (với $x \neq 2, x \neq -2$ ) $= \frac{x - 2}{x + 2} - \frac{x + 2}{x - 2} - \frac{4x^2}{(x - 2)(x + 2)}$ $= \frac{(x - 2)(x - 2)}{(x + 2)(x - 2)} - \frac{(x + 2)(x + 2)}{(x + 2)(x - 2)} - \frac{4x^2}{(x + 2)(x - 2)}$ $= \frac{x^2 - 4x + 4 - x^2 - 4x - 4 - 4x^2}{(x + 2)(x - 2)}$ $= \frac{-4x^2 - 8x}{(x + 2)(x - 2)}$	0,5đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,5đ

$$= \frac{-4x}{x-2}$$

0,25đ

**Bài 3:**  
(3,25đ)



a) Xét  $\Delta ABC$  có:

- $$\begin{cases} E \text{ là trung điểm } AB(\text{gt}) \\ F \text{ là trung điểm } AC(\text{gt}) \end{cases}$$

0,5đ

0,5đ

$\Rightarrow EF$  là đường trung bình của  $\Delta ABC$

$\Rightarrow EF \parallel BC$  và  $EF = \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} 10 = 5 \text{ cm}$

0,5đ

b) Xét tứ giác  $FGHI$  có:

- $$\begin{cases} IH \parallel FG \text{ (} AH \parallel FG, I \text{ thuộc } AH\text{)} \\ IF \parallel HG \text{ (} EF \parallel BC, I \text{ thuộc } EF, HG \text{ thuộc } BC\text{)} \end{cases}$$

0,25đ

$\Rightarrow FGHI$  là hình bình hành

Mà  $\widehat{IHG} = 90^\circ$  ( $AH \perp BC$  tại  $H$ )

$\Rightarrow FGHI$  là hình chữ nhật.

c) Xét  $\Delta AHC$  có:

- $$\begin{cases} F \text{ là trung điểm } AC(\text{gt}) \\ IF \parallel HC \text{ (} EF \parallel BC, I \text{ thuộc } EF, H \text{ thuộc } BC\text{)} \end{cases}$$

0,5đ

$\Rightarrow I$  là trung điểm của  $AH$ .

Chứng minh tương tự có  $G$  là trung điểm của  $HC$

$\Rightarrow IG$  là đường trung bình của  $\Delta AHC$ . (1)

Xét  $\Delta ABC$  có:

- $$\begin{cases} E \text{ là trung điểm } AB(\text{gt}) \\ M \text{ là trung điểm } BC(\text{gt}) \end{cases}$$

0,25đ

$\Rightarrow EM$  là đường trung bình của  $\Delta ABC$

0,25đ

$\Rightarrow EM \parallel AC$  (2)

0,25đ

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow EM \parallel IG$ .

0,25đ

d) Ta có  $AH$  là đường trung trực của  $EK$  ( $K$  đối xứng với  $E$  qua  $AH$ )

Chứng minh  $E, I, K$  thẳng hàng

Xét tứ giác  $AEHK$  có:

	$\left\{ \begin{array}{l} I \text{ là trung điểm của AH (cmt)} \\ I \text{ là trung điểm của EK (IE = IK, I thuộc EK)} \\ \text{EK cắt AH tại I} \end{array} \right.$ <p><math>\Rightarrow</math> AEHK là hình bình hành. Mà <math>AH \perp EK</math> tại I <math>\Rightarrow</math> AEHK là hình thoi.</p>	
<b>Bài 4:</b> <i>(1đ)</i>	<p>a) Giá của tivi vào đợt giảm thứ hai là: <math>6\,100\,000 \cdot (100\% - 12\%) \cdot (100\% - 8\%) = 4\,938\,560</math> (đồng)</p> <p>b) Giá tiền của nồi cơm điện lúc ban đầu: <math>(5\,242\,560 - 4\,938\,560) : (100\% - 5\%) = 320\,000</math> (đồng)</p>	0,5đ 0,5đ
<b>Bài 5:</b> <i>(0,75đ)</i>	<p>a) <math>CE = 8</math> cm</p> <p>b) <math>6.8:2 + 10.6 = 84</math> cm<sup>2</sup></p>	0,25đ 0,5đ

## 1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 8

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	<b>Chủ đề 1:</b> <b>Phép nhân và phép chia đa thức</b>	Nhân đa thức						1TL (TL 2 a) 0,75đ			0,75
		Phân tích đa thức thành nhân tử		1TL (TL 1a) 0,5đ		1TL (TL 1 b) 0,5đ		1TL (TL 1c) 0,75đ			1,75
		Chia đa thức một biến đã sắp xếp				1TL (TL 2 b) 0,5đ					0,5
2	<b>Chủ đề 2:</b> 	Cộng, trừ phân thức				1TL (TL 2 c) 0,75đ		1TL (TL 2 d) 1.25đ			2

	<b>Phân Thức đại số</b>									
<b>3</b>	<b>Chủ đề 2: Tứ giác</b>	<i>Đường trung bình của tam giác</i>		<i>1TL (TL 3 a) 1đ</i>						1
		<i>Hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi, hoặc hình vuông</i>			<i>1TL (TL 3 b) 0.75đ</i>				<i>1TL (TL 3 d) 0.75đ</i>	1,5
		<i>Chứng minh các yếu tố hình học</i>					<i>1TL (TL 3 c) 0.75đ</i>			0,75
<b>4</b>	<b>Chủ đề 3: Đa giác, diện tích đa giác.</b>	<i>Diện tích đa giác</i>		<i>1TL (TL 5a) 0,25</i>		<i>1TL (TL 5b) 0,5</i>				0,75
<b>5</b>	<b>Chủ đề 5:</b>	<i>Tính tăng giảm %</i>				<i>1TL</i>		<i>1TL</i>		1,0

	<b>Toán thực tế</b>				(TL 4a) 0,5		(TL 4b) 0,5			
<b>Tổng</b>			<b>1,5 đ</b>		<b>3,25 đ</b>		<b>4,5 đ</b>		<b>0,75 đ</b>	<b>10 đ</b>
<b>Tỉ lệ %</b>			<b>15</b>		<b>32,5</b>		<b>45</b>		<b>7,5</b>	<b>100</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>			<b>65</b>				<b>35</b>			<b>100</b>

## 2. BẢNG MÔ TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 8

TT	Chương/Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
<b>ĐẠI SỐ</b>							
<b>1</b>	<b>CHƯƠNG 1: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA ĐA THỨC</b>	<b>Phép nhân, chia đa thức, hằng đẳng thức</b>	<b>Thông hiểu:</b> – Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản.		<i>1TL (TL 2 b) 0,5đ</i>		
			<b>Vận dụng:</b> – Thực hiện được nhân đa thức với các hệ số không quá lớn, khai triển hằng đẳng thức và thu gọn.		<i>1TL (TL 2 a) 0,75đ</i>		
		<b>Phân tích đa thức thành nhân tử</b>	<b>Nhận biết:</b> – Nhận biết được nhân tử chung vào phân tích đa thức thành nhân tử.	<i>1TL (TL 1a) 0,5đ</i>			



			<p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện được phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp hằng đẳng thức.</li> </ul>		<p><b>1TL</b> <b>(TL 1b)</b> <b>0,5đ</b></p>		
			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vận dụng phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp nhóm hạng tử.</li> </ul>		<p><b>1TL</b> <b>(TL 1c)</b> <b>0,75đ</b></p>		
<p><b>CHƯƠNG II:</b> <b>PHÂN THỨC ĐẠI SỐ</b></p>	<p><i>Cộng, trừ phân thức</i></p>	<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ hai phân thức đại số cùng mẫu.</li> </ul>		<p><b>1TL</b> <b>(TL 2 c)</b> <b>0,75đ</b></p>			
		<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ phân thức đại số.</li> <li>– Vận dụng quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số trong tính toán.</li> </ul>		<p><b>1TL</b> <b>(TL 2 c)</b> <b>0,75đ</b></p>			
<p><b>TOÁN THỰC TẾ</b></p>	<p><i>Toán thực tế %</i></p>	<p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện tính giá của sản phẩm sau khi giảm.</li> </ul>		<p><b>1TL</b> <b>(TL 4a)</b></p>			

					<b>0,5</b>		
			<b>Vận dụng:</b> – Thực hiện tính giá của sản phẩm trước khi giảm.			<b>1TL</b> <b>(TL 4b)</b> <b>0,5</b>	
<b>HÌNH HỌC</b>							
<b>CHƯƠNG 1: TỨ GIÁC</b>	<b>Đường trung bình của tam giác, hình thang</b>	<b>Nhận biết:</b> – Nhận biết được đường trung bình của tam giác.	<b>1TL</b> <b>(TL 3 a)</b> <b>0,5đ</b>				
		<b>Thông hiểu:</b> – Biết áp dụng tính chất của đường trung bình vào tính toán.		<b>1TL</b> <b>(TL 3 a)</b> <b>0.5đ</b>			
	<b>Hình bình hành, hình chữ nhật,</b>	<b>Thông hiểu:</b> – Biết cách chứng minh tứ giác là hình bình hành.		<b>1TL</b> <b>(TL 3 b)</b> <b>0.75đ</b>			

		<i>hình thoi hoặc hình vuông</i>	<b>Vận dụng:</b> – Vận dụng được tính chất hình học chứng minh các yếu tố hình học.			<b>1TL</b> <b>(TL 3 c)</b> <b>0.75đ</b>	
			<b>Vận dụng cao:</b> – Vận dụng được tính chất, yếu tố hình học chứng minh hình thoi.				<b>1TL</b> <b>(TL 3 d)</b> <b>0.75đ</b>
	<b>CHƯƠNG II: ĐA GIÁC, DIỆN TÍCH ĐA GIÁC</b>	<i>Diện tích đa giác</i>	<b>Nhận biết:</b> – Sử dụng định lý Pytago tính độ dài đoạn thẳng.	<b>1TL</b> <b>(TL 5a)</b> <b>0,25</b>			
			<b>Thông hiểu:</b> – Sử dụng diện tích để tính diện tích.		<b>1TL</b> <b>(TL 5a)</b> <b>0,5</b>		