

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC: 2022-2023

MÔN: TOÁN - LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (2,5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $10x^3 - 5x^2y$ b) $4x^2 - 12x + 9$ c) $2(x-3) + x^2 - 9$

Câu 2: (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{x^2 + 3}{2x + 4} + \frac{2x - 3}{2x + 4}; \quad (x \neq -2)$

b) $\frac{2}{x + 2} - \frac{1}{x + 3} + \frac{2x + 5}{(x + 2)(x + 3)}; \quad (x \neq -2; x \neq -3)$

Câu 3: (1,5 điểm) Một miếng đất hình chữ nhật có chiều dài x (mét) ($x > 15$). Chiều rộng ngắn hơn chiều dài 15 mét.

a) Hãy viết biểu thức tính diện tích miếng đất hình chữ nhật trên theo x .

b) Trên miếng đất đó, người ta trồng hoa hết $0,5x$ (m^2), phần đất còn lại để xây nhà. Viết biểu thức (dưới dạng thu gọn) tính diện tích phần đất xây nhà theo x .

c) Nếu chiều dài của miếng đất là 20 mét thì diện tích để xây nhà bao nhiêu ?

Câu 4: (1,0 điểm) Một cửa hàng cần bán một lô hàng gồm 32 sản phẩm cùng loại, mỗi sản phẩm có giá bán ban đầu là x đồng ($x > 223\,000$). Nhân dịp lễ Noel, mỗi sản phẩm được giảm 10% so với giá bán ban đầu thì cửa hàng bán được 12 sản phẩm. Vào dịp tết Tây, mỗi sản phẩm được giảm 200 000 đồng (so với giá đã giảm ở dịp lễ Noel) thì cửa hàng bán được hết số sản phẩm còn lại.

a) Hãy viết biểu thức theo x (dưới dạng thu gọn) biểu diễn tổng số tiền có được khi bán hết lô hàng trên sau hai lần giảm giá ?

b) Sau khi bán hết 32 sản phẩm thì cửa hàng lãi được 9 360 000 đồng. Hỏi giá vốn của mỗi sản phẩm trong lô hàng cần bán là bao nhiêu? Biết rằng giá bán ban đầu của mỗi sản phẩm là 2 400 000 đồng?

Câu 5: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, gọi E là trung điểm BC. Từ E kẻ EN vuông góc với AC (N thuộc AC), ED vuông góc với AB (D thuộc AB).

a) Chứng minh tứ giác ADEN là hình chữ nhật.

b) Gọi F là điểm đối xứng của E qua D. Chứng minh tứ giác AFBE là hình thoi.

c) CF cắt AB tại K. Gọi M là giao điểm của AE và ND. Chứng minh tứ giác AFEC là hình bình hành và 3 điểm C, M, K thẳng hàng.

----- HẾT -----

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2022-2023

MÔN: TOÁN – LỚP 8

Câu 1: (2,5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

$$\begin{aligned} \text{a) } & 10x^3 - 5x^2y \\ & = 5x^2(2x - y) \end{aligned} \quad \mathbf{1,0đ}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 4x^2 - 12x + 9 \\ & = (2x - 3)^2 \end{aligned} \quad \mathbf{0,75đ}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & 2(x - 3) + x^2 - 9 \\ & = 2(x - 3) + (x - 3)(x + 3) \end{aligned} \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$= (x - 3)(2 + x + 3) \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$= (x - 3)(x + 5) \quad \mathbf{0,25đ}$$

Câu 2: (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{x^2 + 3}{2x + 4} + \frac{2x - 3}{2x + 4} \\ & = \frac{x^2 + 2x}{2x + 4} \end{aligned} \quad \mathbf{0,5đ}$$

$$= \frac{x(x + 2)}{2(x + 2)} \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$= \frac{x}{2} \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{2}{x + 2} - \frac{1}{x + 3} + \frac{2x + 5}{(x + 2)(x + 3)} \\ & = \frac{2(x + 3)}{(x + 2)(x + 3)} - \frac{1(x + 2)}{(x + 2)(x + 3)} + \frac{2x + 5}{(x + 2)(x + 3)} \end{aligned} \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$= \frac{2x + 6 - x - 2 + 2x + 5}{(x + 2)(x + 3)} \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$= \frac{3x + 9}{(x + 2)(x + 3)} \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$= \frac{3(x + 3)}{(x + 2)(x + 3)} = \frac{3}{x + 2} \quad \mathbf{0,25đ}$$

Câu 3: (1,5 điểm)

a) Chiều dài hình chữ nhật là: $x - 15$ (m)

Diện tích miếng đất hình chữ nhật: $x(x - 15)$ (m²) **0,5đ**

b) Diện tích phần đất xây nhà:

$$x(x - 15) - 0,5x = x^2 - 15x - 0,5x = x^2 - 15,5x \text{ (m}^2\text{)} \quad \mathbf{0,5đ}$$

c) Diện tích phần đất để xây nhà: $20^2 - 15,5 \cdot 20 = 90 \text{ (m}^2\text{)}$ $\mathbf{0,5đ}$

Câu 4: (1,0 điểm)

a) Giá một sản phẩm trong dịp lễ Noel:

$$(100\% - 10\%)x = 0,9x \text{ (đồng)}$$

Giá một sản phẩm trong dịp tết Tây:

$$0,9x - 200\,000 \text{ (đồng)} \quad \mathbf{0,25đ}$$

Tổng số tiền có được khi bán hết lô hàng sau hai lần giảm giá:

$$12 \cdot 0,9x + 20 \cdot (0,9x - 200\,000) = 28,8x - 4\,000\,000 \text{ (đồng)} \quad \mathbf{0,25đ}$$

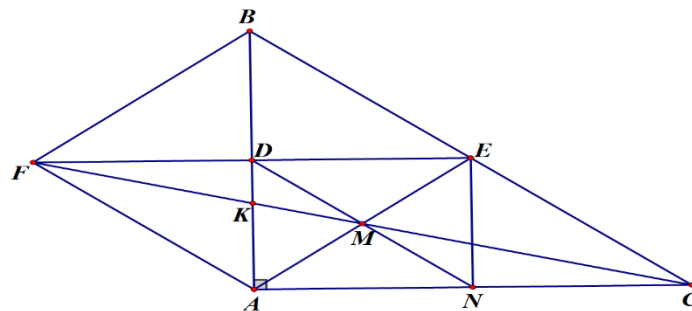
b) Tổng số tiền có được khi bán hết lô hàng sau hai lần giảm giá:

$$28,8 \cdot 2\,400\,000 - 4\,000\,000 = 65\,120\,000 \text{ (đồng)} \quad \mathbf{0,25đ}$$

Giá vốn của mỗi sản phẩm:

$$(65\,120\,000 - 9\,360\,000) : 32 = 1\,742\,500 \text{ (đồng)} \quad \mathbf{0,25đ}$$

Câu 5: (3,0 điểm)



a) HS chứng minh đúng tứ giác ADEN là hình chữ nhật. $\mathbf{1,0đ}$

b) HS chứng minh được D là trung điểm của AB $\mathbf{0,25đ}$

HS chứng minh được tứ giác AFBE là hình bình hành $\mathbf{0,5đ}$

HS chứng minh được tứ giác AFBE là hình thoi $\mathbf{0,25đ}$

c) HS chứng minh được 1 cặp đoạn thẳng song song (hoặc bằng nhau) $\mathbf{0,25đ}$

HS chứng minh được tứ giác AFEC là hình bình hành $\mathbf{0,25đ}$

HS chứng minh được 3 điểm C, M, F thẳng hàng $\mathbf{0,25đ}$

HS chứng minh được 3 điểm C, M, K thẳng hàng. $\mathbf{0,25đ}$

----- HẾT -----

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2022-2023

MÔN: TOÁN – LỚP 8

STT	CHỦ ĐỀ	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC								Tổng	Tổng thời gian (Phút)	Tỉ lệ % (điểm)
			NHÂN BIẾT		THÔNG HIỂU		VẬN DỤNG		VẬN DỤNG CAO		Số CH		
			Ch TL	Thời gian (p)	Ch TL	Thời gian (p)	Ch TL	Thời gian (p)	Ch TL	Thời gian (p)	Ch TL		
1	PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨC	Nhân đơn thức với đa thức. Nhân đa thức với đa thức			1		2		2		5	0	25,0%
		Phân tích đa thức thành nhân tử			2		1				3	0	25,0%
	PHÂN THỨC ĐẠI SỐ	Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ phân thức đại số			1		1				2	0	20,0%
2	TỨ GIÁC	Đường trung bình của tam giác Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	1		2						3	0	30,0%
Tổng			1	0	6	0	4	0	2	0	13	0	100%
Tỉ lệ (%) (điểm)			10,00%		52,50%		27,50%		10,00%				
Tỉ lệ chung (%) (điểm)			62,50%				37,50%						

BẢN ĐẶC TẢ

STT	CHỦ ĐỀ	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VẬN DỤNG	VẬN DỤNG CAO
1	PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨC	Nhân đơn thức với đa thức. Nhân đa thức với đa thức	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức. Thực hiện được phép nhân đơn thức với đơn thức; đơn thức với đa thức <p>Vận dụng cao:</p> <p>Vận dụng kiến thức trên vào bài toán thực tiễn</p>		1	2	2
		Phân tích đa thức thành nhân tử	<p>Thông hiểu:</p> <p>Nhận biết được nhân tử chung và hiểu được cách đặt nhân tử chung</p> <p>Nhận ra hằng đẳng thức dạng đơn giản</p> <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung. 		2	1	
2	PHÂN THỨC ĐẠI SỐ	Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ phân thức đại số	<p>Thông hiểu:</p> <p>Thực hiện được phép cộng hai phân thức cùng mẫu</p> <p>Vận dụng:</p> <p>Thực hiện được phép cộng, trừ hai phân thức không cùng mẫu</p>		1	1	

3	TỨ GIÁC	<p>Đường trung bình của tam giác</p> <p>Nhận biết: – Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác.</p> <p>Thông hiểu – Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác (đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó).</p>	1	2		
		<p>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt</p> <p>Nhận biết: – Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi</p> <p>Thông hiểu – Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi.</p>				
Tổng (số câu)			1	6	4	2

----- HẾT -----