

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 1 trang)

Bài 1: (4 điểm) Thực hiện phép tính:

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

b) $(x^3 - 3x^2 - 5x + 14) : (x - 2)$

c) $\frac{4-3x}{x+1} + \frac{7x}{x+1}$

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

Bài 2: (2 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $3x^2y^3 + 6x^2y - 6x^3 - 3x^2z$

b) $x^2 - y^2 + 7x - 7y$

Bài 3: (1,5 điểm)

Cho hình thang ABCD có đáy AB, CD. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của AD, BC.
a/ Chứng minh $EF \parallel AB$.

b/ Gọi K là giao điểm của EF và BD. Tính các độ dài EK, FK biết $AB = 4$ cm, $DC = 6$ cm.

Bài 4: (1 điểm)

Nhà ông Sáu có một cái sân hình chữ nhật rộng 3 m và dài 5 m. Ông Sáu dự định sẽ lát gạch trên toàn bộ mặt sân bằng những viên gạch hình vuông cạnh 40 cm, biết mỗi viên gạch giá 95 000 đồng.

a) Tính diện tích mặt sân cần lát gạch.

b) Hỏi ông Sáu cần chuẩn bị bao nhiêu tiền để mua gạch?

Bài 5: (1,5 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$) có AM là đường trung tuyến. Vẽ MD vuông góc với AB tại D, ME vuông góc với AC tại E.

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

b) Gọi K là điểm đối xứng với M qua D. Chứng minh: tứ giác AMBK là hình thoi.

HẾT.

KIỂM TRA ĐỊNH KÌ CUỐI KÌ 1 - NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: TOÁN 8 (HƯỚNG DẪN CHẤM)

Bài 1: (4 điểm) Thực hiện phép tính:

$$\begin{aligned} \text{a) } (x+5)^2 + (x-2)^2 &= x^2 + 10x + 25 + x^2 - 4x + 4 && 0,5đ \\ &= 2x^2 + 6x + 29 && 0,5đ \end{aligned}$$

b) $(x^3 - 3x^2 - 5x + 14) : (x - 2)$

$x^3 - 3x^2 - 5x + 14$	$x - 2$	
$x^3 - 2x^2$	$x^2 - x - 7$	
$-x^2 - 5x + 14$		0,5đ
$-x^2 + 2x$		
$-7x + 14$		0,25đ
$-7x + 14$		
0		0,25đ

Vậy $(x^3 - 3x^2 - 5x + 14) : (x - 2) = x^2 - x - 7$

c) $\frac{4-3x}{x+1} + \frac{7x}{x+1} = \frac{4-3x+7x}{x+1} = \frac{4+4x}{x+1} = \frac{4(1+x)}{x+1} = 4$ 0,25đ x 4

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

$$\begin{aligned} &= \frac{2x}{(x-3)(x+3)} + \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x+3} && 0,25đ \\ &= \frac{2x}{(x-3)(x+3)} + \frac{x+3}{(x-3)(x+3)} - \frac{x-3}{(x-3)(x+3)} && 0,25đ \\ &= \frac{2x+x+3-x+3}{(x-3)(x+3)} = \frac{2x+6}{(x-3)(x+3)} && 0,25đ \\ &= \frac{2(x+3)}{(x-3)(x+3)} = \frac{2}{x-3} && 0,25đ \end{aligned}$$

Bài 2: (2 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $3x^2y^3 + 6x^2y - 6x^3 - 3x^2z = 3x^2(y^3 + 2y - 2x - z)$ 0,25đ x 4

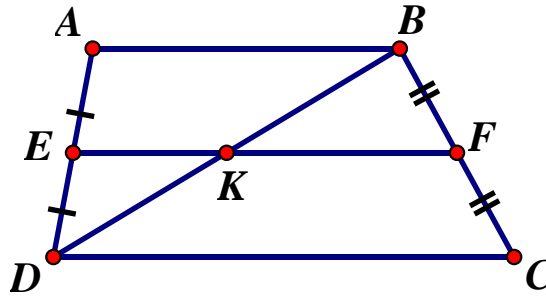
b) $x^2 - y^2 + 7x - 7y$

$$\begin{aligned} &= (x-y)(x+y) + 7(x-y) && 0,5đ \\ &= (x-y)(x+y+7) && 0,5đ \end{aligned}$$

Bài 3: (1,5 điểm) Cho hình thang ABCD có đáy AB, CD. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của AD, BC.

a/ Chứng minh $EF \parallel AB$.

b/ Gọi K là giao điểm của EF và BD. Tính các độ dài EK, FK biết $AB = 4 \text{ cm}$, $DC = 6 \text{ cm}$.



a/ Hình thang ABCD có:

E là trung điểm AD (GT); F là trung điểm BC (GT)	0,25đ
\Rightarrow EF là đường trung bình của hình thang ABCD	0,25đ
\Rightarrow $EF \parallel AB$	0,25đ

b/ $\triangle ADB$ có: E là trung điểm AD (GT)

$EK \parallel AB$ (vì $EF \parallel AB$)

\Rightarrow K là trung điểm DB 0,25đ

\Rightarrow EK là đường trung bình của $\triangle ADB$

$\Rightarrow EK = AB : 2 = 4 : 2 = 2 \text{ (cm)}$ 0,25đ

$\triangle DBC$ có: F là trung điểm BC (GT); K là trung điểm của BD (chứng minh trên)

\Rightarrow FK là đường trung bình của $\triangle DBC$

$\Rightarrow FK = DC : 2 = 6 : 2 = 3 \text{ (cm)}$ 0,25đ

Bài 4: (1 điểm) Nhà ông Sáu có một cái sân hình chữ nhật rộng 3 m và dài 5 m. Ông Sáu dự định sẽ lát gạch trên toàn bộ mặt sân bằng những viên gạch hình vuông cạnh 40 cm, biết mỗi viên gạch giá 95 000 đồng.

a) Tính diện tích mặt sân cần lát gạch.

b) Hỏi ông Sáu cần chuẩn bị bao nhiêu tiền để mua gạch?

GIẢI

a/ Diện tích mặt sân cần lát gạch: $3 \cdot 5 = 15 \text{ (m}^2\text{)}$ 0,5đ

b/ Diện tích viên gạch: $40^2 = 1600 \text{ (cm}^2\text{)} = 0,16 \text{ (m}^2\text{)}$ 0,25đ

Số viên gạch cần lát: $15 : 0,16 = 93,75 \text{ (viên)}$

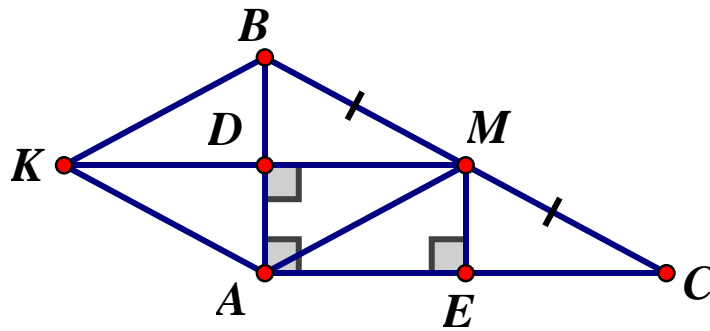
Số viên gạch cần mua: 94 viên

Số tiền ông Sáu cần chuẩn bị: $94 \cdot 95\,000 = 8\,930\,000 \text{ (đồng)}$ 0,25đ

Bài 5: (1,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$) có AM là đường trung tuyến. Vẽ MD vuông góc với AB tại D, ME vuông góc với AC tại E.

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

b) Gọi K là điểm đối xứng với M qua D. Chứng minh: tứ giác AMBK là hình thoi.



a/ Tứ giác ADME có: $\angle A = \angle D = \angle E = 90^\circ$ (GT) 0,25đ x3
 \Rightarrow tứ giác ADME là hình chữ nhật 0,25đ

b/ ΔABC có: M là trung điểm của BC; $MD \parallel AC$ (vì ADME là hình chữ nhật)
 \Rightarrow D là trung điểm của AB
 Mà D là trung điểm của MK (GT)
 \Rightarrow Tứ giác AMBK là hình bình hành 0,25đ
 Mặt khác: $MK \perp AB$ (vì ADME là hình chữ nhật)
 \Rightarrow Tứ giác AMBK là hình thoi 0,25đ

(Lưu ý: học sinh có thể làm cách khác đúng vẫn chấm đủ điểm)

HẾT

A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 8

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Phép nhân và phép chia các đa thức (19 tiết)	Rút gọn biểu thức		1 (TL1) 0,75đ		1 (TL1) 0,5đ					30
		Phân tích đa thức thành nhân tử		1 (TL2) 0,75đ		1 (TL2) 0,5đ					
		Tìm x biết				1 (TL3) 0,5đ					
2	Phân thức đại số. (14 tiết)	Các phép tính phân thức đại số		1 (TL1) 1đ				1 (TL1) 1đ			20
3	Tứ Giác (25 tiết)	Hình thang, Đường trung bình của tam giác, của hình thang		1 (TL4) 0,75đ				1 (TL5) 1đ			37,5
		Hình bình hành, Hình chữ nhật, Hình thoi, Hình vuông				1 (TL5) 1đ				1 (TL5) 1đ	
4	Đa giác. Diện tích đa giác (8 tiết)	Đa giác- Đa giác đều Diện tích tam giác Diện tích tứ giác		1 (TL6) 0,75đ		1 (TL6) 0,5đ					12,5
Tổng: Số câu Điểm				5 4,0		6 3,0		2 2,0		1 1,0	14 10,0
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

B. BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 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
SỐ - ĐẠI SỐ						
1	Phép nhân và phép chia các đa thức (19 tiết)	<p>Rút gọn biểu thức</p> <p>Nhận biết: – Nhận biết những hằng đẳng thức đáng nhớ.</p> <p>Thông hiểu: – Thực hiện được phép tính nhân, chia các đa thức và thu gọn.</p>	1NB (TL1)	1TH (TL1)		
	Phân tích đa thức thành nhân tử	<p>Nhận biết: – Nhận biết được phương pháp đặt nhân tử chung.</p> <p>Thông hiểu: – Phát hiện được hằng đẳng thức hoặc nhân tử chung để tiến hành phân tích đa thức thành nhân tử.</p>	1NB (TL2)	1TH (TL2)		
	Tìm x biết	<p>Thông hiểu: – Biết thực hiện các phép tính nhân đa thức và thu gọn đưa về bài toán tìm x đã được học.</p>		1 (TL3)		
2	Phân thức đại số. (14 tiết)	<p>Các phép tính phân thức đại số</p> <p>Nhận biết: – Nhận biết được phép cộng, trừ các phân thức đại số cùng mẫu.</p> <p>Vận dụng: – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, quy đồng mẫu thức nhiều phân thức để rút gọn.</p>	1 (TL1)		1 (TL1)	
3	Tứ Giác (25 tiết)	<p>Hình thang, Đường trung bình của tam giác, của hình thang</p> <p>Nhận biết – Chứng minh đường trung bình của hình thang, tam giác</p> <p>Vận dụng – Tính độ dài đoạn thẳng trong hình thang, tam giác.</p>	1 (TL4)		1 (TL5)	
	Hình bình hành, Hình chữ nhật, Hình thoi, Hình vuông	<p>Thông hiểu: – Hiểu được các dấu hiệu nhận biết hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi đã được học.</p> <p>Vận dụng cao : – Liên hệ các kiến thức để vận dụng vào giải bài toán.</p>		1 (TL5)		1 (TL5)

4	Đa giác. Diện tích đa giác (8 tiết)	Đa giác đều Diện tích tam giác Diện tích tứ giác	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được các công thức và tính diện tích các hình đã học. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết tính áp dụng các công thức tính diện tích trong các bài toán thực tế. 	1 (TL6)	1 (TL6)		
---	--	--	--	--------------------------	--------------------------	--	--