

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN PHÚ NHUẬN
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2019-2020
Môn TOÁN lớp 8

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

Bài 1 (2.5 điểm). Thực hiện các phép tính:

a) $(3x-2)^2 - (3x+4)(3x-4)$

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

c) $\frac{3}{x-3} + \frac{-6x}{x^2-9} + \frac{x}{x+3}$

Bài 2 (1.5 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $xy + y^2 - x - y$

b) $x^2 - 4x - y^2 + 4$

c) $x^2 - 4x - 4y^2 + 8y$

Bài 3 (1 điểm). Tìm x, biết:

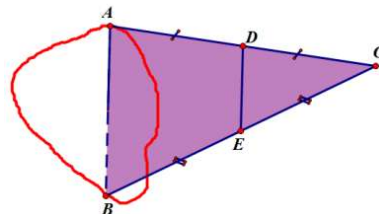
a) $(x+4)^2 - (x+3)(x-2) = -13$

b) $4x^2 - 3(2x-5) - 25 = 0$

Bài 4 (0,75 điểm). Hai điểm A và B ở hai bờ của một hồ nước (hình vẽ) có độ dài đoạn thẳng DE bằng 120 m.

a) Hãy xác định khoảng cách AB.

b) Bạn An chèo một chiếc thuyền đi theo đường thẳng từ A đến B với vận tốc 2km/h. Hỏi thời gian bạn An đi từ A đến B ? Biết rằng bạn An chèo liên tục và không nghỉ dọc đường.



Bài 5 (0,75 điểm). Nhà bạn Bình chuẩn bị lát gạch tầng trệt ngôi nhà (gồm phòng khách và phòng ăn). Phòng khách là hình chữ nhật có kích thước là 4 m và 8 m, phòng ăn cũng là hình chữ nhật có kích thước là 4 m và 6 m. Tiền gạch lát phòng khách là 280 000 đồng/m²; tiền gạch lát phòng ăn là 250 000 đồng/m² và tiền công lát (tính cả vật liệu) là 80 000 đồng/m². Hỏi nhà bạn Bình phải chuẩn bị ít nhất bao nhiêu tiền để lát gạch hết tầng trệt ngôi nhà?

Bài 6 (0,75 điểm). Tháng 11 vừa qua, có ngày Black Friday (thứ 6 đen – mua sắm siêu giảm giá). Một trung tâm thương mại tổ chức chương trình khuyến mãi giảm giá 60% cho các loại giày và 50% cho các loại quần , áo .Bạn Việt mua một đôi giày có giá niêm yết 4.000.000 đồng và một cái áo có giá niêm yết 2.500.000 đồng. Hỏi bạn Việt phải trả tất cả bao nhiêu tiền để mua cả hai món hàng trên?

Bài 7 (2.75 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A có D là trung điểm của cạnh BC. Gọi E là điểm đối xứng của A qua D

a) Chứng minh tứ giác ABEC là hình thoi.

b) Từ C kẻ đường thẳng vuông góc với BC cắt tia BA tại F. Chứng minh tứ giác AECF là hình bình hành.

c) Gọi N là trung điểm của CF , kẻ CH vuông góc AB tại H.

Chứng minh : tam giác DHN vuông

Hết
ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM MÔN TOÁN 8

Bài 1 (2.5 điểm). Thực hiện các phép tính:

a) $(3x-2)^2 - (3x+4)(3x-4)$
 $= 9x^2 - 12x + 4 - (9x^2 - 16)$ 0.25đ*2
 $= -12x + 20$ 0.25đ

b) $(x^4 - x^2 + 2x - 1) : (x^2 + x - 1)$
 $= x^2 - x + 1$ 0.25đ*3

c) $\frac{3}{x-3} + \frac{-6x}{x^2-9} + \frac{x}{x+3}$
 $= \frac{3(x+3)}{(x-3)(x+3)} + \frac{-6x}{(x-3)(x+3)} + \frac{x(x-3)}{x(x-2)(x+2)}$ 0.5đ
 $= \frac{x^2-6x+9}{(x-3)(x+3)} = \frac{x-3}{x+3}$ 0.25đ*2

Bài 2 (1,5 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $xy + y^2 - x - y = y(x+y) - (x+y) = (x+y)(y-1)$ 0.25đ*2

b) $x^2 - 4x - y^2 + 4 = (x-2)^2 - y^2 = (x-2+y)(x-2-y)$ 0.25đ*2

c) $x^2 - 4x - 4y^2 + 8y = (x-2y)(x+2y) - 4(x-2y) = (x-2y)(x+2y-4)$ 0.25đ*2

Bài 3 (1 điểm). Tìm x, biết:

a) $(x+4)^2 - (x+3)(x-2) = -13$
 $7x+22 = -13 \quad ; \quad x = -5$ 0.25đ*2

b) $4x^2 - 3(2x-5) - 25 = 0$
 $(2x-5)(2x+2) = 0$ 0.25đ
 $x = -1 \quad ; \quad x = 5/2$ 0.25đ

Bài 4 (0,75 điểm).

a) Xét tam giác ABC có D, E là trung điểm của AC và BC
suy ra DE là đường trung bình tam giác ABC 0.25đ
suy ra $DE = \frac{1}{2} AB$; $AB = 240$
khoảng cách giữa hai điểm A và B là 240 m 0.25đ

b) Thời gian bạn An đi từ A đến B là $0,24 : 2 = 0,12$ h 0.25đ

Bài 5 (0,75 điểm).

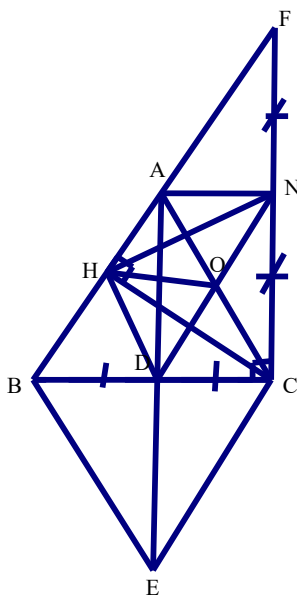
Diện tích phòng khách, phòng ăn là 32 m^2 , 24 m^2 0.25đ
Tiền gạch lát phòng khách là $280\,000 \cdot 32 = 8\,960\,000$ đ
Tiền gạch lát phòng ăn là $250\,000 \cdot 24 = 6\,000\,000$ đ
Tiền công lát (tính cả vật liệu) là $80\,000 \cdot 56 = 4\,480\,000$ đ 0.25đ

Bạn Bình phải chuẩn bị ít nhất số tiền để lát gạch hết tầng trệt ngôi nhà là
 $8\,960\,000 + 6\,000\,000 + 4\,480\,000 = 19\,440\,000$ đ 0.25đ

Bài 6 (0,75 điểm).

Giá tiền của đôi giày sau khi giảm 60% là $4\,000\,000 \cdot 40\% = 1\,600\,000$ đ	0.25đ
Giá tiền của cái áo sau khi giảm 50% là $2\,500\,000 \cdot 50\% = 1\,250\,000$ đ	0.25đ
Bạn Việt phải trả tất cả để mua cả hai món hàng trên là $2\,850\,000$ đ	0.25đ

Bài 7 (2.75 điểm).



a) Chứng minh tứ giác ABEC là hình thoi.

Xét tứ giác ABEC có D là trung điểm của BC và AE 0.25đ*2

Suy ra tứ giác ABEC là hình bình hành 0.25đ

mà $AB = AC$ nên tứ giác ABEC là hình thoi 0.25đ

b) Chứng minh tứ giác AECF là hình bình hành.

Ta có AE vuông góc với BC (hai đường chéo hình thoi) 0.25đ

mà FC vuông góc với BC nên $AE \parallel FC$ 0.25đ

mà $AF \parallel CE$ (thuộc cạnh đối hình thoi) 0.25đ

$\Rightarrow$ tứ giác AECF là hình bình hành 0.25đ

c) Chứng minh : tam giác DHN vuông

Chứng minh tứ giác ANCD là hình chữ nhật 0.25đ

Gọi O là giao điểm của AC và DN

Chứng minh $OH = 1/2 DN \Rightarrow$ tam giác DHN vuông tại H 0.5đ

Chú ý:

- Học sinh có cách giải khác trong phạm vi kiến thức đã học vẫn được chấm theo các phần tương tự đáp án.
- Bài hình học nếu câu nào không có hình vẽ tương ứng thì không chấm câu đó.
- Nếu hình vẽ bằng bút chì thì trừ bài hình học 0.5đ (học kỳ II thì không chấm bài hình học)

MA TRẬN ĐỀ TOÁN 8

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Số câu điểm ; Tỉ lệ %
			Cấp độ Thấp	Cấp độ Cao	
1. Nhân ,chia đa thức,cộng phân thức	Nhân chia đa thức	cộng phân thức	tìm x		
Số câu Số điểm ; Tỉ lệ %	2 1.5 15%	1 1.0 10%	1 0.5 5%		4 3.0 ; 30 %
1. Phân tích đa thức thành nhân tử		Phân tích đa thức thành nhân tử		Tìm x	
Số câu Số điểm ; Tỉ lệ %	1 0.5 5%	2 1.0 10%		1 0.5 5%	4 2.0; 20%
3. Toán thực tế		Toán thực tế có nội dung đại số	Toán thực tế có nội dung hình học	Toán thực tế	
Số câu Số điểm ; Tỉ lệ %		1 0.75 7,5%	1 0.75 7,5%	1 0.75 7,5%	3 2,25 ; 22,5 %
4. Tứ giác		Tứ giác	Tứ giác	Tứ giác	
Số câu Số điểm ; Tỉ lệ %		1 1 10%	1 1.0 12,5%	1 0.75 5%	3 2.75 ; 27,5 %
Tổng số câu Tổng số điểm ; Tỉ lệ %	3 2.0 20%	5 3.75 37,5%	3 2.25 22,5%	3 2.0 20%	14 10 100%