UBND QUẬN TÂN BÌNH
TRƯỜNG THCS NGÔ QUYỀN

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC: 2022 – 2023
MÔN TOÁN – LỚP 8
Thời gian làm bài: 90 phút

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

a) $5x^2 - 15xy$ $\quad$ $b)\ 4a^2 + 4a + 1 - 9b^2$ $\quad$ $c)\ 5x^2 + 14x - 3$

Bài 2: Tìm x, biết : **(1 điểm)**

$a)\ (x-5)^2 + 12x = x(x-2) + 49$

$b)\ 3x - 33 = 2x(x-11)$

Bài 3: Thực hiện phép tính: **(1,5 điểm)**

$a)\ 3x(5x-4) + (2x+3)^2$ $\quad$ $b)\ \dfrac{5}{x+1} - \dfrac{2}{x} + \dfrac{5}{x^2+x}$

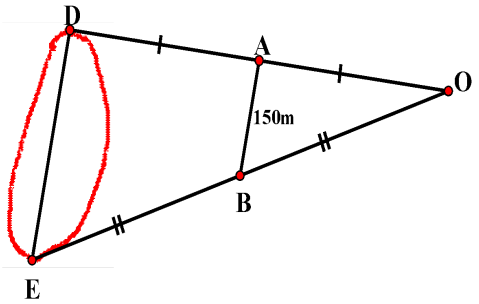
Bài 4: **(1 điểm)** Cửa hàng thời trang NEM có chương trình giảm giá 20% tất cả các mặt hàng nhân dịp Giáng sinh năm 2021. Vào dịp này, mẹ Bình mua cho bạn một chiếc áo ở cửa hàng đó và trả số tiền là 256 000 đồng. Hỏi giá trước khi giảm của chiếc áo mẹ Bình mua là bao nhiêu?

Bài 5: **(1 điểm)** Hai điểm D và E ở hai bờ của một hồ nước như hình vẽ bên:

Biết A là trung điểm OD, B là trung điểm OE, AB = 150m

a) Tính khoảng cách DE.

b) Bác An chèo một chiếc thuyền đi thẳng từ D đến E với vận tốc 3 km/h. Hỏi thời gian bác An đi từ D đến E mất bao nhiêu giờ? Biết rằng bác An chèo thuyền liên tục và không nghỉ dọc đường.



Bài 6: **(1 điểm)** Sân trường Minh đang học là một hình chữ nhật có chiều dài 70m, chiều rộng 50m. Trong sân trường có trồng cây xanh lấy bóng mát. Ở gốc mỗi cây xanh có xây một bồn hình vuông có độ dài cạnh là 2,5m. Hỏi sân trường Minh đang học có tất cả bao nhiêu bồn cây ? Biết rằng tổng diện tích các bồn cây chiếm 5% diện tích sân trường.

Bài 7: **(3 điểm)** Cho ΔADE vuông tại A có AD = 12cm, AE = 16cm. Gọi M là trung điểm DE, C là trung điểm AE

a) Chứng minh MC // AD và tính độ dài các đoạn thẳng DE, AM.

b) Lấy B là điểm đối xứng của M qua C. Chứng minh: Tứ giác AMEB là hình thoi.

c) Lấy I là điểm đối xứng của C qua M. Kẻ CO vuông góc DE tại O. Chứng minh: AO ⊥ IO

HẾT

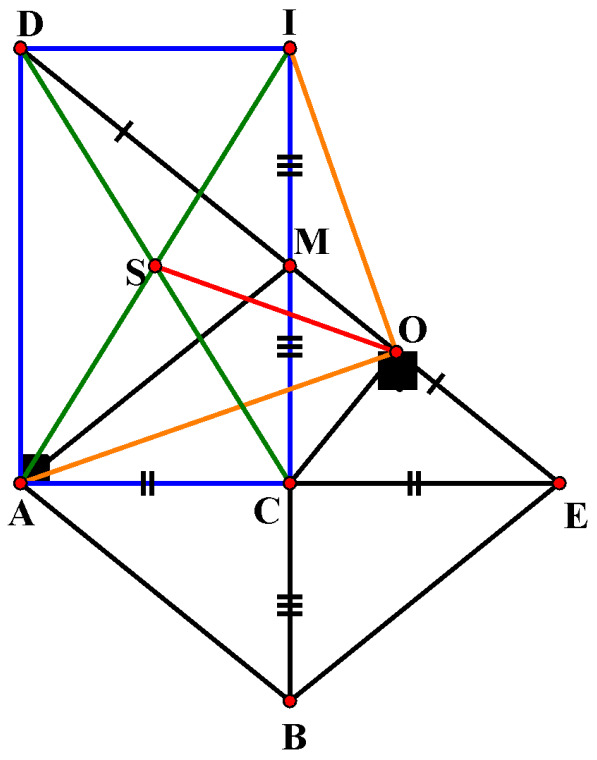
MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK1 - TOÁN 8

NỘI DUNG KIẾN THỨC	NHẬN BIẾT		THÔNG HIỂU		VẬN DỤNG		VẬN DỤNG CAO		TỔNG ĐIỂM
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Bài 1	a) 0,5đ	5%	b) 0,5đ	5%	c) 0,5đ	5%			1,5đ 15%
Bài 2			a) 0,5đ	5%	b) 0,5đ	5%			1đ 10%
Bài 3			a) 0,75đ	7,5%	b) 0,75đ	7,5%			1,5đ 15%
Bài 4			1,0đ	10%					1,0đ 10%
Bài 5	a) 0,75đ	7,5%	b) 0,25đ	2,5%					1,0đ 10%
Bài 6			1,0đ	10%					1,0đ 10%
Bài 7			a) 1,5đ b) 1đ	15% 10%	c) 0,5đ	5%			3,0đ 30%
Tổng	1,25đ	12,5%	6,5đ	65%	2,25đ	22,5%			10đ (100%)

ĐÁP ÁN

<u>Bài 1</u> : Phân tích các đa thức sau thành nhân tử : (1.5đ) a) $5x^2 - 15xy$ $= 5x(x-3y)$	0.5đ
$b)\ 4a^2 + 4a + 1 - 9b^2$ $= \left(4a^2 + 4a + 1\right) - 9b^2$ $= \left(2a+1\right)^2 - \left(3b\right)^2$ $= \left(2a+1+3b\right)\left(2a+1-3b\right)$	0.25đ 0.25đ
$c)\ 5x^2 + 14x - 3$ $= 5x^2 + 15x - x - 3$ $= \left(5x^2 + 15x\right) - \left(x+3\right)$ $= 5x\left(x+3\right) - \left(x+3\right)$ $= \left(x+3\right)\left(5x-1\right)$	0.25đ (tách) 0.25đ
<u>Bài 2</u> : Tìm x : (1đ) $a)\left(x-5\right)^2 + 12x = x\left(x-2\right) + 49$ $\left(x-5\right)^2 + 12x - x\left(x-2\right) - 49 \quad = 0$ $x^2 - 10x + 25 + 12x - x^2 + 2x - 49 = 0$ $4x - 24 = 0$ $x = 6$	0.25đ 0.25đ
$b)\ 3x - 33 = 2x\left(x-11\right)$ $3\left(x-11\right) - 2x\left(x-11\right) = 0$ $\left(x-11\right)\left(3-2x\right) = 0$ $\Rightarrow x - 11 = 0 \quad hay \quad 3 - 2x = 0$ $\Rightarrow \quad x = 11 \quad hay \quad -2x = -3$ $\Rightarrow \quad x = 11 \quad hay \quad x = \frac{3}{2}$	0.25đ 0.25đ
Bài 3: Tính (1,5 đ) $a)\ 3x\left(5x-4\right) + \left(2x+3\right)^2$ $= 15x^2 - 12x + 4x^2 + 12x + 9$ $= 19x^2 + 9$	0.5đ 0.25đ

$b)\dfrac{5}{x+1}-\dfrac{2}{x}+\dfrac{5}{x^2+x}=\dfrac{5}{x+1}-\dfrac{2}{x}+\dfrac{5}{x(x+1)}$ $=\dfrac{5x-2(x+1)+5}{x(x+1)}=\dfrac{3x+3}{x(x+1)}$ $=\dfrac{3(x+1)}{x(x+1)}=\dfrac{3}{x}$	0.25đ + 0.25đ 0.25đ
Bài 4: Giá trước khi giảm của chiếc áo là: $\frac{256\,000}{1-20\%} = 320\,000$ (đồng)	0.5đ + 0.5đ
Bài 5: a/ Xét ΔODE có: $\{A$ là trung điểm OD (gt) B là trung điểm OE (gt) ⇒ AB là đường trung bình ΔODE $\Rightarrow DE = 2.AB = 2.\ 150 = 300m$ b/ Đổi 300m = 0,3km Thời gian bác An đi từ D đến E là: $\frac{0,3}{3}$ = 0,1 (giờ)	0.5đ 0.25đ 0.25đ
Bài 6: Diện tích sân trường dùng để trồng cây xanh là: $5\%.(70.50)=175\left(m^2\right)$ Diện tích mỗi bồn cây xanh là: $(2,5)^2=6,25\left(m^2\right)$ Số bồn cây xanh là: $\dfrac{175}{6,25}=28$ (bồn)	0.5đ 0.25đ 0.25đ
Bài 7:	

	
a) Chứng minh MC // AD và tính độ dài các đoạn thẳng DE, AM. ** Xét ΔADE có: $\{M$ là trung điểm DE (gt) C là trung điểm AE (gt) $\Rightarrow MC$ là đường trung bình ΔADE $\Rightarrow$ **MC // AD** *** Dùng định lý pitago, tính đúng DE = 20 cm*** ** Xét ΔADE vuông tại A có: AM là đường trung tuyến (M là trung điểm DE) $\Rightarrow AM = \frac{DE}{2} = \frac{20}{2} = 10\ cm$	0.25đ 0.25đ 0.25đ 0.25đ 0.25đ + 0.25đ
b) Lấy B đối xứng M qua C. Chứng minh: Tứ giác AMEB là hình thoi. ** Xét tứ giác AMEB có: $\{C$ là trung điểm AE (gt) C là trung điểm MB (B đối xứng M qua C) $\Rightarrow$ Tứ giác AMEB là hình bình hành (1) ** Ta có: MC // AD (cmt) Mà AD ⊥ AE Nên MC ⊥ AE $\Rightarrow$ MB ⊥ AE (vì C thuộc BM) (2) ***Từ (1) và (2) suy ra: Tứ giác AMEB là hình thoi***	0.25đ 0.25đ 0.25đ

	0.25đ
c) Lấy I đối xứng C qua M. Kẻ CO vuông góc DE tại O. Chứng minh: AO ⊥ IO Gọi S là giao điểm của AI và DC Chứng minh: Tứ giác ADIC là hình chữ nhật Mà S là giao điểm của AI và DC Nên S là trung điểm AI và S là trung điểm DC ** Xét ΔCOD vuông tại O có OS là đường trung tuyến (S là trung điểm CD) $\Rightarrow OS = \frac{DC}{2}$ Mà DC = AI (Tứ giác ADIC là hình chữ nhật) Nên $OS = \frac{AI}{2}$ Xét ΔOAI có : $\{OS$ là đường $trung\ tuyến$ (S là $trung$ điểm AI) $OS = \frac{AI}{2}$ (cmt) ⇒ ΔOAI vuông tại O ⇒ AO ⊥ IO Lưu ý : HS giải cách khác đúng vẫn cho tròn số điểm.	0.5đ