

ĐỀ THAM KHẢO
(Đề gồm có 01 trang)

Bài 1 (2 điểm). Tính

a) $(3x - 2).(2x + 5) - 5x.(x - 6)$

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

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

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

a) $5x^2y - 20y$

b) $x^2 + 4xy - 9 + 4y^2$

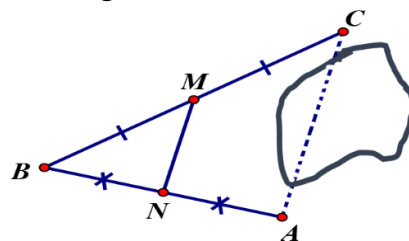
c) $x^2 + 4y^2 + 5x - 10y - 4xy$

Bài 3 (2 điểm). Tìm x biết:

a) $(3x + 2)^2 + 9x(4 - x) = -44$

b) $4x^2 - 9 = 3x.(2x + 3)$

Bài 4 (1 điểm). Tính khoảng cách giữa 2 điểm A và C (độ dài đoạn thẳng AC) bị ngăn cách bởi một vật cản (minh họa như hình vẽ bên). Biết M, N lần lượt là trung điểm của BC, AB và $MN = 50m$



Bài 5 (1 điểm). Cô An đi đến cửa hàng xe máy Honda mua một chiếc xe SH-MODE với giá niêm yết là 86 500 000 đồng.

Nhưng ngày hôm đó cửa hàng có chương trình khuyến mãi giảm 20% giá trị sản phẩm, và giảm thêm 5% trên giá đã giảm cho khách hàng thân thiết. Hỏi nếu Cô An là khách hàng thân thiết thì cô phải trả bao nhiêu tiền khi mua chiếc xe máy trên?

Bài 6 (2 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH, đường trung tuyến AM. Vẽ $HD \perp AB$, $HE \perp AC$ ($D \in AB$, $E \in AC$).

a) Chứng minh: tứ giác ADHE là hình chữ nhật.

b) Gọi P là điểm đối xứng của A qua E. Tứ giác DHPE là hình gì? Vì sao?

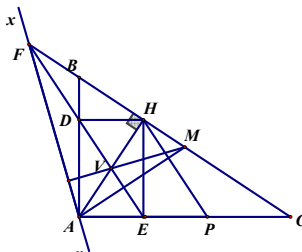
c) Gọi V là giao điểm của DE và AH. Qua A kẻ đường thẳng xy vuông góc với đường thẳng MV. Chứng minh ba đường thẳng xy, BC, DE đồng quy.

UBND QUẬN 7
TRƯỜNG THCS PHẠM HỮU LẦU

HƯỚNG DẪN CHẤM

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN TOÁN - LỚP 8
Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian phát đề)

<i>Nội dung</i>	<i>Thang điểm</i>
Bài 1(2 điểm). a) $(3x - 2).(2x + 5) - 5x.(x - 6)$ $= 6x^2 + 15x - 4x - 10 - 5x^2 + 30x$ $= x^2 + 41x - 10$	0,5 0,25
b) $(x + 3)^2 - (x + 5)(x - 5)$ $= x^2 + 6x + 9 - (x^2 - 25)$ $= x^2 + 6x + 9 - x^2 + 25$ $= 6x + 34$	0,25 0,25
c) $\frac{x+1}{x-3} + \frac{x-1}{x+3} - \frac{2x(x-1)}{x^2-9}$ $= \frac{(x+1)(x+3) + (x-1)(x-3) - 2x(x-1)}{(x-3)(x+3)}$ $= \frac{2x+6}{(x-3)(x+3)} = \frac{2(x+3)}{(x-3)(x+3)}$ $= \frac{2}{x-3}$	0,25 0,25 0,25
Bài 2(2 điểm). a) $5x^2y - 20y$ $= 5y(x^2 - 4)$ $= 5y(x - 2)(x + 2)$	0,25 0,25
b) $x^2 + 4xy - 9 + 4y^2$ $= (x^2 + 4xy + 4y^2) - 9$ $= (x + 2y)^2 - 3^2$ $= (x + 2y + 3)(x + 2y - 3)$	0,25 0,25 0,25
c) $x^2 + 4y^2 + 5x - 10y - 4xy$ $= (x^2 - 4xy + 4y^2) + (5x - 10y)$ $= (x - 2y)^2 + 5(x - 2y)$ $= (x - 2y)(x - 2y + 5)$	0,25 0,25 0,25
Bài 3(1,5 điểm). a) $(3x + 2)^2 + 9x(4 - x) = -44$ $9x^2 + 12x + 4 + 36x - 9x^2 = -44$ $48x + 4 = -44$ $48x = -48$ $x = -1$	0,25 0,25 0,25

b) $4x^2 - 9 = 3x.(2x + 3)$ $(2x + 3).(2x - 3) - 3x.(2x + 3) = 0$ $(2x + 3).(2x - 3 - 3x) = 0$ $(2x + 3).(-x - 3) = 0$ $2x + 3 = 0$ hoặc $-x - 3 = 0$ $x = \frac{-3}{2}$ hoặc $x = -3$	0,25 0,25 0,25
Bài 4(1điểm). Xét tam giác ABC có: $\begin{cases} M \text{ là trung điểm BC,} \\ N \text{ là trung điểm của AB} \end{cases}$ Suy ra MN là đường trung bình của tam giác ABC Nên $MN = \frac{1}{2}AC$ hay $AC = 2.MN = 2 . 50 = 100$ m	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 5(1điểm). Số tiền Cô An trả để mua chiếc xe SH-Mode là $86\,500\,000.80\% .95\% = 65\,740\,000$ (đồng) Vậy cô An trả 65 740 000 đồng	0,25đ 0,5đ 0,25đ
Bài 6(2 điểm).	
a) Chứng minh: tứ giác ADHE là hình chữ nhật. $\widehat{ADH} = 90^\circ$ ($AB \perp DH$) $\widehat{AEH} = 90^\circ$ ($AC \perp HE$) $\widehat{EAD} = 90^\circ$ (ΔABC vuông tại A) Vậy tứ giác AEHD là hình chữ nhật.	0,25 0,25 0,25 0,25
b) Chứng minh: tứ giác DHPE là hình gì? Vì sao? Chứng minh được $PE \parallel DH$ Chứng minh được $PE = DH$ Vậy tứ giác DHPE là hình bình hành. Giải thích.	0,25 0,25 0,25
c) Gọi F là giao điểm của Ax và BC V là trực tâm tam giác AMF ($MV \perp Ax$; $AV \perp BC$) $\Rightarrow FV \perp AM$ (1) Ta lại có $AM = \frac{1}{2}BC$ (AM là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC của Δ vuông ABC)	0,25

$\Rightarrow \widehat{MAC} = \widehat{MCA}$ Mà $\widehat{AEV} = \widehat{EAV}$ (Tứ giác AEHD là hình chữ nhật) Đồng thời $\widehat{EAV} + \widehat{ACM} = 90^0$ (tam giác ACH vuông tại H) $\Rightarrow \widehat{AEV} + \widehat{CAM} = 90^0$ Do đó $DE \perp AM$ (2) Từ (1) và (2) suy ra 4 điểm E, V, D, F thẳng hàng Vậy ba đường thẳng Ax, BC, DE đồng quy tại F.	0,25
---	------

Ghi chú:

- Học sinh giải khác với đáp án và lập luận đúng thì được trọn điểm câu đó.

UBND QUẬN 7
TRƯỜNG THCS PHẠM HỮU LẦU

MA TRẬN ĐỀ

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN TOÁN - LỚP 8
Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Mức độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Vận dụng thấp	Vận dụng cao	
1/ Thực hiện phép tính	Nhân đơn thức với đa thức; đa thức với đa thức; hằng đẳng thức	Cộng trừ phân thức			
Số câu	2	1			3
Số điểm (tỉ lệ)	1,25đ (12,5%)	0,75đ (7,5%)			2đ
Tỉ lệ	12,5%	7,5%			20%
2/ Phân tích đa thức thành nhân tử		Đặt nhân tử chung, hằng đẳng thức	Dùng phương pháp phối hợp phương pháp	Dùng phương pháp phối hợp phương pháp	
Số câu		1	1	1	3
Số điểm		0,75đ	0,5đ	0,75đ	2đ
Tỉ lệ		7,5%	5%	7,5%	20%
3/ Tìm x		-Nhân đơn đa thức, hằng đẳng thức, rút gọn, tìm x	- Nhóm, Hằng đẳng thức; Đặt nhân tử chung; Tìm x		
Số câu		1	1		2
Số điểm		1đ	1đ		2 đ
Tỉ lệ		10%	10%		20%
4/ Toán thực tế (đại số - hình học)		Tính độ dài đường trung bình	- Tính tỉ lệ tiền (về %, chiều thuận)		
Số câu		1	1		2
Số điểm		1đ	1đ		2đ
Tỉ lệ		10%	10%		20%
5/ Chứng minh các yếu tố hình học	Chứng minh hình chữ nhật (dạng có 3 góc vuông)	Chứng minh hình bình hành		Chứng minh hình bình hành, hình thoi	
Số câu	1	1		1	3
Số điểm	0,75đ	0,75đ		0,5đ	2đ
Tỉ lệ	7,5%	7,5%		5%	20%
Tổng số câu	3	5	3	2	13

Tổng điểm	2đ	4,25đ	2,5đ	1,25đ	10đ
Tỉ lệ	20%	42,5%	25%	12,5%	100%

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 8**
<https://thcs.toanmath.com/de-thi-hk1-toan-8>