

ĐỀ ĐỀ NGHỊ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN TOÁN - LỚP 8

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

Bài 1. (2.5 điểm) Rút gọn:

a) $3x(5-2x) + (2x-1)(3x+2)$

b) $(x+3)^2 - x(x+6)$

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

Bài 2. (1.5 điểm) Tìm x biết:

a) $x(3-x) + (x+2)^2 = -10$

b) $2x(2+3x) - 4(2+3x) = 0$

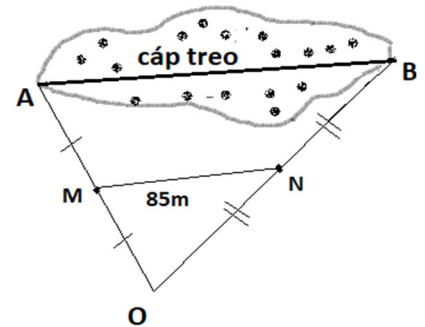
Bài 3. (1.5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $18x^2y^3 - 6x^3y$

b) $9x^2 - y^2 + 6x + 1$

Bài 4. (0.75 điểm)

Một cáp treo di chuyển giữa hai địa điểm A và B của một hồ nước (hình bên). Biết M, N lần lượt là trung điểm của OA, OB và $MN = 85\text{m}$. Hỏi quãng đường di chuyển của cáp treo từ A sang B dài bao nhiêu mét?



Bài 5. (0.75 điểm)

Nhân ngày “Black Friday” một cửa hàng điện máy có chương trình khuyến mãi giảm giá 40% cho lô hàng gồm 50 cái tivi có giá niêm yết ban đầu là 6 000 000 đồng. Đến trưa cùng ngày đã bán được 30 cái tivi, cửa hàng quyết định giảm thêm 5% nữa trên giá đang bán cho mỗi cái tivi còn lại thì bán hết lô hàng. Hỏi cửa hàng thu được bao nhiêu tiền khi bán hết lô tivi đó?

Bài 6. (3.0 điểm)

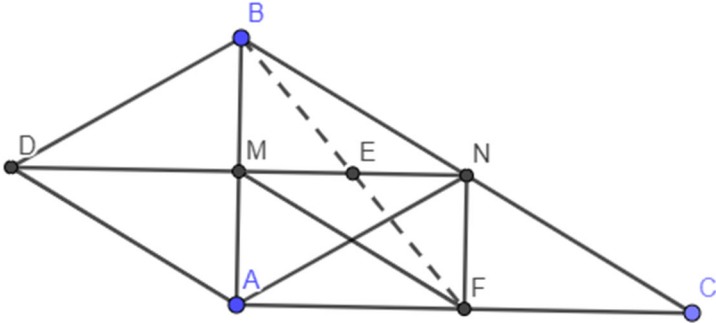
Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, BC.

- Tứ giác AMNC là hình gì? Vì sao?
- Trên tia đối của tia MN lấy điểm D sao cho $MN = MD$. Chứng minh tứ giác ADBN là hình thoi.
- Gọi E, F lần lượt là trung điểm của MN, AC. Chứng minh B, E, F thẳng hàng.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

CÂU	NỘI DUNG TRẢ LỜI	ĐIỂM
Câu 1	$a) 3x(5-2x) + (2x-1)(3x+2)$ $= 15x - 6x^2 + 6x^2 + 4x - 3x - 2$ $= 16x - 2$	0,5 0,25
	$b) (x+3)^2 - x(x+6)$ $= x^2 + 6x + 9 - x^2 - 6x$ $= 9$	0,5 0,25
	$c) \frac{x}{x-1} + \frac{2}{x+1} - \frac{1+x^2}{x^2-1}$ $= \frac{x(x+1) + 2(x-1) - (1+x^2)}{(x-1)(x+1)}$ $= \frac{x^2 + x + 2x - 2 - 1 - x^2}{(x-1)(x+1)}$ $= \frac{3x-3}{(x-1)(x+1)}$ $= \frac{3(x-1)}{(x-1)(x+1)} = \frac{3}{x+1}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2	$a) x(3-x) + (x+2)^2 = -10$ $3x - x^2 + x^2 + 4x + 4 = -10$ $7x = -14$ $x = -2$	0,25 0,25 0,25
	$b) 2x(2+3x) - 4(2+3x) = 0$ $(2+3x)(2x-4) = 0$ $2+3x = 0 \quad \text{hay} \quad 2x-4=0$ $x = \frac{-2}{3} \quad \text{hay} \quad x=2$	0,25 0,25 0,25
Câu 3	$a) 18x^2y^3 - 6x^3y$ $= 6x^2y(3y^2 - x)$	0,75
	$b) 9x^2 - y^2 + 6x + 1$ $= (9x^2 + 6x + 1) - y^2$ $= (3x+1)^2 - y^2$ $= (3x+1-y)(3x+1+y)$	0,25 0,25 0,25

Câu 4	Chứng minh MN là đường trung bình của tam giác OAB $\Rightarrow MN = AB/2$ $AB = 170m$	0,25 0,25 0,25
Câu 5	Số tiền cửa hàng thu được khi bán 30 cái ti vi đầu tiên: $30 \cdot 6000\,000 \cdot (1 - 40\%) = 108\,000\,000 \text{ (dong)}$ Số tiền cửa hàng thu được khi bán 20 cái ti vi còn lại: $20 \cdot 6000\,000 \cdot (1 - 40\%) \cdot (1 - 5\%) = 68\,400\,000 \text{ (dong)}$ Số tiền cửa hàng thu được khi bán hết lô ti vi đó: $108\,000\,000 + 68\,400\,000 = 176\,400\,000 \text{ (đồng)}$	0,25 0,25 0,25
Câu 6		
	d) Tứ giác AMNC là hình gì? Vì sao? Chứng minh MN là đường trung bình của tg ABC $\Rightarrow$ AMNC là hình thang Mà góc A = 90° $\Rightarrow$ AMNC là hình thang vuông	1,0
	e) Chứng minh tứ giác ADBN là hình thoi. M là trung điểm của AB và DN $\Rightarrow$ ADBN là hình bình hành Mà AB vuông góc với DN $\Rightarrow$ ADBN là hình thoi	1,0
	f) Chứng minh B, E, F thẳng hàng. Chứng minh tg BMFN là hình bình hành Mà E là trung điểm MN $\Rightarrow$ E là trung điểm BF $\Rightarrow$ B, E, F thẳng hàng	1,0

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