

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề thi có 01 trang)

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

**Bài 1:** (2đ) Tính

a)  $\frac{3x+2}{x-1} + \frac{x-6}{x-1}$

b)  $\frac{5}{x+2} - \frac{4x-8}{x^2-4}$

**Bài 2:** (2đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

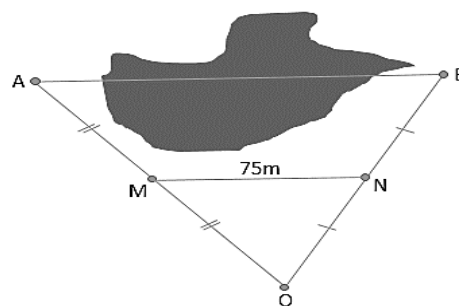
a)  $x^2 - x + 3x - 3$

b)  $7x^3 - 14x^2 + 7x$

**Bài 3:** (1đ) Một cửa hàng điện máy giảm giá 10% cho tất cả các sản phẩm trên giá niêm yết. Nếu là khách hàng thân thiết của cửa hàng thì được giảm thêm 5% trên giá đã giảm. Cô Hồng mua một ti vi có giá niêm yết là 15 000 000 (đồng) và một tủ lạnh có giá niêm yết là 10 000 000 đồng. Hỏi cô Hồng là khách hàng thân thiết của cửa hàng thì trả bao nhiêu tiền?

**Bài 4:** (1đ) Ông Năm mua gạch hình vuông với kích thước 50x50(cm) để lát sân hình chữ nhật với chiều dài 6(m), chiều rộng 5(m). Hỏi ông Năm mua gạch hết bao nhiêu tiền? Biết 1 tấm gạch lát giá 15 000 đồng.

**Bài 5:** (1,5đ) Giữa hai điểm A và B bị ngăn cách bởi hồ nước (như hình vẽ). Biết rằng M, N lần lượt là trung điểm của OA, OB và MN = 75m.



a) Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B

b) Lúc 8 giờ, bạn An chèo thuyền đi theo đường thẳng từ A đến B với vận tốc 3 km/h. Hỏi An đến B lúc mấy giờ? Biết rằng An chèo liên tục và không nghỉ dọc đường.

**Bài 6:** (2đ) Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH. Từ H kẻ HM vuông góc với AB tại M, kẻ HN vuông góc với AC tại N.

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

b) Gọi I là trung điểm của BC, K là điểm đối xứng với A qua I. Chứng minh tứ giác ABKC là hình chữ nhật.

**Bài 7:** (0,5đ) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $A = x^2 - 4x + 7$

.....Hết.....

# HƯỚNG DẪN CHẤM

## Môn Toán lớp 8

### **Bài 1:** (2đ)

Tính đúng mỗi câu cho 1 điểm

$$a/ \frac{3x+2}{x-1} + \frac{x-6}{x-1} = \frac{3x+2+x-6}{x-1} = \frac{4x-4}{x-1} = 4 \quad \mathbf{0,25đ + 0,5đ + 0,25đ}$$

$$b/ \frac{5}{x+2} - \frac{4x-8}{x^2-4} = \frac{5(x-2)}{(x+2)(x-2)} - \frac{4x-8}{(x+2)(x-2)} = \frac{5x-10-4x+8}{(x+2)(x-2)} \quad \mathbf{(0,25đ \times 2)}$$

$$= \frac{x-2}{(x+2)(x-2)} = \frac{1}{x+2} \quad \mathbf{(0,25đ \times 2)}$$

### **Bài 2:** (2đ)

Làm đúng mỗi câu cho 1 điểm

$$x^2 - x + 3x - 3 = x(x-1) + 3(x-1) = (x-1)(x+3) \quad \mathbf{0,5đ + 0,5đ}$$

$$7x^3 - 14x^2 + 7x = 7x(x^2 - 2x + 1) = 7x(x-1)^2 \quad \mathbf{0,5đ + 0,5đ}$$

### **Bài 3:** (1đ)

Số tiền cô Hồng phải trả là:

$$(15000000 + 10000000)(1 - 10\%)(1 - 5\%) = 21\,375\,000 \text{ đồng} \quad \mathbf{1đ}$$

Hoặc

$$(15000000 + 10000000)(1 - 10\%) = 22\,500\,000 \text{ đồng} \quad \mathbf{0,5đ}$$

$$22\,500\,000 (1 - 5\%) = 21\,375\,000 \text{ đồng} \quad \mathbf{0,5đ}$$

### **Bài 4:** (1đ) (*Làm đúng mỗi ý cho 0,25đ*)

$$\text{Diện tích sân : } 6 \cdot 5 = 30 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Diện tích 1 tấm gạch : } 50 \cdot 50 = 2500 \text{ cm}^2 = 0,25 \text{ m}^2.$$

$$\text{Số tấm gạch cần lát : } 30 : 0,25 = 120 \text{ (tấm gạch)}$$

$$\text{Số tiền : } 15\,000 \cdot 120 = 1\,800\,000 \text{ (đồng)}$$

### **Bài 5:** (1,5đ)

a) Chứng minh được MN là đường trung bình của tam giác OAB  $\mathbf{0,5đ}$

$$\Rightarrow MN = AB : 2$$

$$\text{suy ra } AB = MN \cdot 2 = 75 \cdot 2 = 150 \text{ (m)} = 0,15 \text{ (km)} \quad \mathbf{0,5đ}$$

c) Thời gian An đi từ A đến B

$$0,15 : 3 = 0,05 \text{ (h)} = 3 \text{ phút} \quad \mathbf{0,25đ}$$

$$\text{Vậy An đến B lúc } 8\text{h}3\text{p.} \quad \mathbf{0,25đ}$$

**Bài 6:** (2đ)

a/ CM: AMHN là hình chữ nhật

Xét t/g AMHN

Ta có:  $\widehat{M} = \widehat{N} = \widehat{A} = 90^0$  (gt) **0,25đx3**

Vậy t/g AMHN là hình chữ nhật **0,25đ**

b/ CM: t/g ABKC là hình chữ nhật

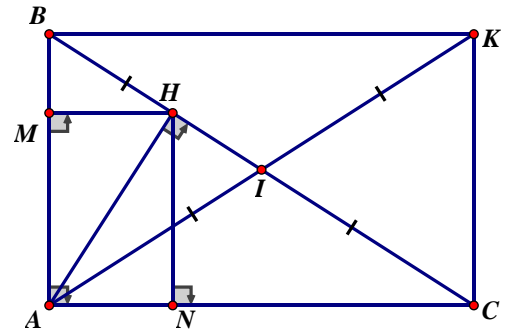
Xét t/g ABKC

Ta có:  $IB = IC$  (gt) và  $IK = IA$  (gt) **0,25đx2**

$\Rightarrow$  T/g ABKC là hình bình hành **0,25đ**

Có  $\widehat{A} = 90^0$  (gt)

Vậy t/g ABKC là hình chữ nhật **0,25đ**



**Bài 7:** (0,5đ)

Biến đổi được  $A = x^2 - 4x + 7 = x^2 - 4x + 4 + 3 = (x - 2)^2 + 3$  **0,25đ**

Vì  $(x - 2)^2 \geq 0$

$\Rightarrow$  GTNN của  $A = 3$  khi  $x - 2 = 0 \Leftrightarrow x = 2$  **0,25đ**

*Ghi chú:*

- Học sinh giải cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm.
- Hình vẽ bài hình học phải tương đối đúng.

.....Hết.....