

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
QUẬN TÂN PHÚ**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1  
Năm học 2016 - 2017  
Môn Toán - Lớp 8  
Thời gian làm bài: 90 phút  
(không kể thời gian phát đề)**

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

a)  $2x^2y^3 - 12xy^2$

b)  $x^2 - 16y^2 - 6x + 9$

**Bài 2: (3 điểm)** Thực hiện các phép tính:

a)  $\frac{9x-3}{4x-1} + \frac{3x}{4x-1}$

b)  $A = \frac{4x^2 - 3x + 17}{x^3 - 1} + \frac{2x - 1}{x^2 + x + 1} + \frac{-6}{x - 1}$

Chứng minh A luôn nhận giá trị âm, với mọi x khác 1.

**Bài 3: (1 điểm)** Rút gọn biểu thức:  $B = \frac{4x^2 - 4x + 1}{2x^2 - x}$  và tính giá trị của B khi  $x = \frac{1}{2018}$

**Bài 4: (3,5 điểm)**

Cho hình chữ nhật ABCD ( $AB > AD$ ). Gọi E là điểm đối xứng của A qua D. H là hình chiếu vuông góc của A trên BE. M, N thứ tự là trung điểm của AH và HE.

a) Giả sử  $BD = 20\text{cm}$ ,  $AB = 16\text{cm}$ . Tính các độ dài AD, MN.

b) Chứng minh  $BM = NC$ .

c) Tính số đo góc ANC.

**Bài 5: (0,5 điểm)**

Lan nhận thấy số tuổi của dì Ba và mình là hai số tự nhiên có tích là 480 và hiệu là 28. Em hãy tính tổng số tuổi của Lan và dì Ba.

- HẾT -

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
QUẬN TÂN PHÚ**

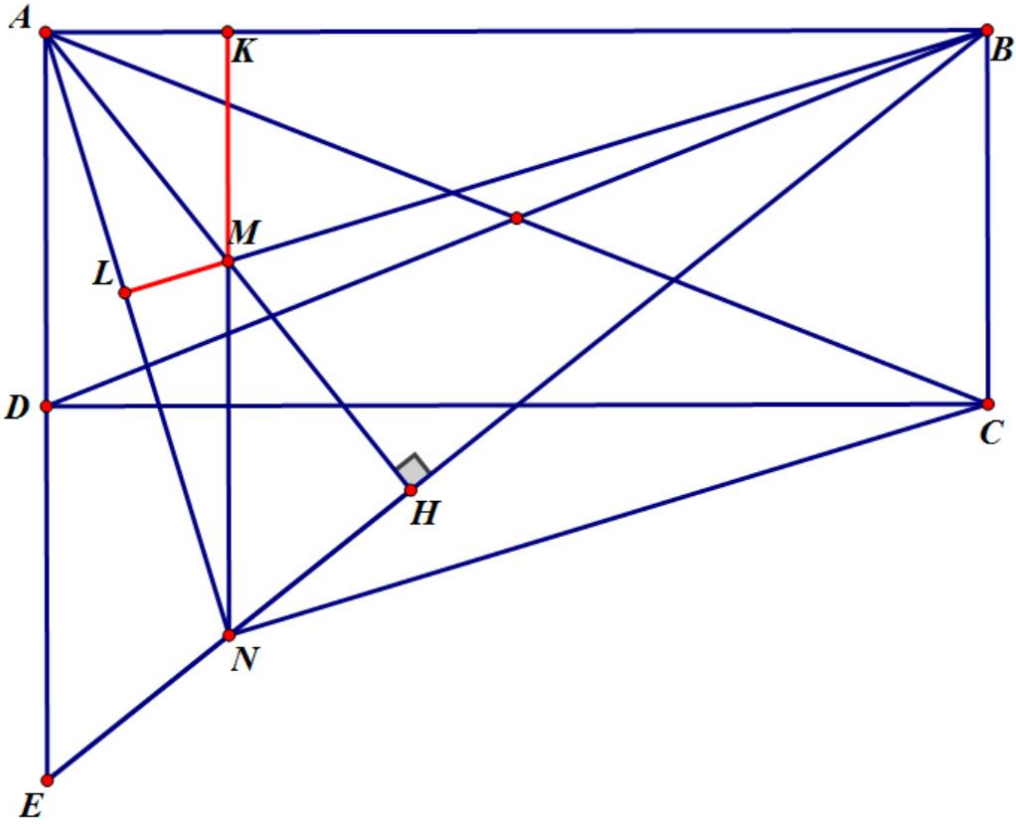
**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1  
Năm học 2016 - 2017**

**Môn Toán - Lớp 8**  
Thời gian làm bài: 90 phút  
(không kể thời gian phát đề)

Thầy (cô) chấm bài theo khung điểm định sẵn (học sinh không được làm tắt các bước trình bày bằng cách sử dụng máy tính cầm tay). Nếu học sinh làm cách khác, nhóm Toán của trường thống nhất dựa trên cấu trúc thang điểm của hướng dẫn chấm.

|               | Hướng dẫn chấm  | Điểm |
|---------------|---|------|
| <b>Bài 1:</b> | <i>(2 điểm)</i>   |      |
| a)            | $2x^2y^3 - 12xy^2$  |      |
|               | $= 2xy^2(xy - 6)$   | 1,0  |
| b)            | $x^2 - 16y^2 - 6x + 9$  |      |
|               | $= (x^2 - 6x + 9) - 16y^2$  | 0,25 |
|               | $= (x - 3)^2 - (4y)^2$  | 0,25 |
|               | $= (x - 3 - 4y)(x - 3 + 4y)$  | 0,5  |
| <b>Bài 2:</b> | <i>(3 điểm)</i>   |      |
| a)            | $\frac{9x - 3}{4x - 1} + \frac{3x}{4x - 1}$   |      |
|               | $= \frac{9x - 3 + 3x}{4x - 1} = \frac{12x - 3}{4x - 1} = \frac{3 \cdot (4x - 1)}{4x - 1} = 3$   | 1,0  |
| b)            | $A = \frac{4x^2 - 3x + 17}{x^3 - 1} + \frac{2x - 1}{x^2 + x + 1} + \frac{-6}{x - 1}$  |      |
|               | $= \frac{4x^2 - 3x + 17}{(x - 1)(x^2 + x + 1)} + \frac{2x - 1}{x^2 + x + 1} + \frac{-6}{(x - 1)}$   | 0,25 |
|               | $= \frac{4x^2 - 3x + 17}{(x - 1)(x^2 + x + 1)} + \frac{(2x - 1)(x - 1)}{(x - 1)(x^2 + x + 1)} + \frac{-6(x^2 + x + 1)}{(x - 1)(x^2 + x + 1)}$ | 0,25 |
|               | $= \frac{4x^2 - 3x + 17 + 2x^2 - 3x + 1 - 6x^2 - 6x - 6}{(x - 1)(x^2 + x + 1)}$   | 0,25 |

|               |   |      |
|---------------|---|------|
|               | $= \frac{-12x + 12}{(x-1)(x^2 + x + 1)}$  | 0,25 |
|               | $= \frac{-12(x-1)}{(x-1)(x^2 + x + 1)}$   | 0,25 |
|               | $= \frac{-12}{x^2 + x + 1}$   | 0,25 |
|               | $A = \frac{-12}{x^2 + x + 1} = \frac{-12}{\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}}$    | 0,25 |
|               | A có tử thức nguyên âm và mẫu thức luôn dương, với mọi x khác 1 nên A luôn nhận giá trị âm. | 0,25 |
| <b>Bài 3:</b> | <i>(1 điểm)</i>   |      |
|               | $B = \frac{4x^2 - 4x + 1}{2x^2 - x} = \frac{(2x-1)^2}{x(2x-1)} = \frac{2x-1}{x}$            | 0,5  |
|               | $B = 2 - \frac{1}{x}$ nên khi $x = \frac{1}{2018}$ thì $B = 2 - 2018 = -2016$               | 0,5  |
| <b>Bài 4:</b> | <i>(3,5 điểm)</i>   |      |

|    |  |      |
|----|--|------|
|    |   |      |
| a) | Tam giác ABD vuông tại A (t/c hình chữ nhật) nên áp dụng định lý Py-ta-go:<br>$BD^2 = AB^2 + AD^2 \Rightarrow \dots \Rightarrow AD = 12(\text{cm})$                  | 0,5  |
|    | Chứng minh được MN là đường trung bình của tam giác AHE và D là trung điểm của AE (t/c đối xứng tâm) nên:<br>$MN = \frac{1}{2}AE = AD = 12(\text{cm})$               | 0,75 |
| b) | Chứng minh được $MN = BC$ (cùng bằng AD) và MN song song BC (cùng song song với AD) nên BMNC là hình bình hành (tứ giác có hai cạnh đối vừa song song vừa bằng nhau) | 1    |
|    | Suy ra: $BM = NC$ .  | 0,25 |
| c) | Chứng minh được NM vuông góc AB tại K  |      |
|    | Chứng minh được M là trực tâm của tam giác ABN, nên BM vuông góc AN tại L.   | 0,5  |
|    | Mà BM song song CN (t/c hình bình hành)  |      |
|    | Nên AN vuông góc CN tại N  |      |

|               |   |      |
|---------------|---|------|
|               | Vậy góc ANC bằng $90^\circ$   | 0,5  |
| <b>Bài 5:</b> | <i>(0,5 điểm)</i>   |      |
|               | Gọi a, b thứ tự là số tuổi của dì Ba và Lan. Theo gt: $ab = 480$ và $a - b = 28$  |      |
|               | Ta có: $(a + b)^2 = (a - b)^2 + 4ab = 28^2 + 4.480 = 2704$                        | 0,25 |
|               | Vì $a + b > 0$ nên $a + b = 52$ . Vậy tổng số tuổi của dì Ba và Lan là 52 (tuổi). | 0,25 |

hoc360.net