

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016-2017

MÔN: TOÁN – LỚP 8

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

Câu 1:(3,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a. $(x+2)^2 + (x+2)(x-2)$

b. $(4x^3 - 8x^2 + 13x - 5) : (2x - 1); \quad (x \neq \frac{1}{2})$

c. $\frac{x^2 + 3y}{2x + 4} + \frac{2x - 3y}{2x + 4}; \quad (x \neq -2)$

d. $\frac{2x}{x-2} + \frac{3x}{x+2} - \frac{x(x+6)}{x^2-4}; \quad (x \neq \pm 2)$

Câu 2:(2,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a. $x^2 - 4y^2$

b. $x^2 - xy + 3x - 3y$

c. $2x^3 + y^2(y - 2x) - x^2y$

Câu 3:(1,0 điểm)

Bác Năm có một mảnh đất hình chữ nhật có độ dài hai kích thước lần lượt là 15m và 50m. Bác Năm dự định dùng $\frac{1}{5}$ diện tích mảnh đất để làm nhà ở, $\frac{1}{3}$ diện tích đất còn lại dùng để trồng rau xanh, phần đất còn lại sau khi bác Năm làm nhà ở và trồng rau xanh thì dùng để trồng cây ăn trái. Em hãy tính xem diện tích đất bác Năm dùng để trồng cây ăn trái là bao nhiêu mét vuông?

Câu 4:(3,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$). Kẻ đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AB, N là điểm đối xứng của H qua M.

a. Chứng minh: Tứ giác ANBH là hình chữ nhật.

b. Trên tia đối của tia HB lấy điểm E sao cho H là trung điểm của BE. Gọi F đối xứng với A qua H. Chứng minh: Tứ giác ABFE là hình thoi.

c. Gọi I là giao điểm của AH và NE. Chứng minh: $MI \parallel BC$.

d. Đường thẳng MI cắt AC tại K. Kẻ $NQ \perp KH$ tại Q. Chứng minh: $AQ \perp BQ$.

----- HẾT -----

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016-2017
MÔN: TOÁN – LỚP 8

| BÀI | NỘI DUNG | ĐIỂM |
|------------|---|-------------------|
| 1a. | $(x+2)^2 + (x+2)(x-2) = x^2 + 4x + 4 + x^2 - 4$ $= 2x^2 + 4x$ | 0,25+0,25 0,25 |
| 1b. | $(4x^3 - 8x^2 + 13x - 5) : (2x - 1) = 2x^2 - 3x + 5$ | 0,25 x 3 |
| 1c. | $\frac{x^2 + 3y}{2x + 4} + \frac{2x - 3y}{2x + 4}$ $= \frac{x^2 + 3y + 2x - 3y}{2x + 4}$ | 0,25 |
| | $= \frac{x^2 + 2x}{2x + 4}$ | 0,25 |
| | $= \frac{x(x+2)}{2(x+2)} = \frac{x}{2}$ | 0,25 |
| 1d. | $\frac{2x}{x-2} + \frac{3x}{x+2} - \frac{x(x+6)}{x^2-4}$ | |
| | $= \frac{2x(x+2) + 3x(x-2) - x(x+6)}{(x+2)(x-2)}$ | 0,25 |
| | $= \frac{2x^2 + 4x + 3x^2 - 6x - x^2 - 6x}{(x+2)(x-2)}$ | 0,25 |
| | $= \frac{4x^2 - 8x}{(x+2)(x-2)}$ | |
| | $= \frac{4x(x-2)}{(x+2)(x-2)}$ | 0,25 |
| | $= \frac{4x}{x+2}$ | |
| 2a. | $x^2 - 4y^2 = (x - 2y)(x + 2y)$ | 0,75 |
| 2b. | $x^2 - xy + 3x - 3y$ | |

| BÀI | NỘI DUNG | ĐIỂM |
|-----|---|------------------------------|
| | $= x(x - y) + 3(x - y)$ $= (x - y)(x + 3)$ | 0.25+0.25 0.25 |
| 2c. | $2x^3 + y^2(y - 2x) - x^2y$ $= x^2(2x - y) + y^2(y - 2x)$ $= x^2(2x - y) - y^2(2x - y)$ $= (2x - y)(x^2 - y^2)$ $= (2x - y)(x - y)(x + y)$ | 0.25 0.25 0.25 0.25 |
| 3 | Diện tích mảnh đất hình chữ nhật: $15 \cdot 50 = 750 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích đất dùng để làm nhà ở : $750 \cdot \frac{1}{5} = 150 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích đất dùng để trồng rau xanh: $(750 - 150) \cdot \frac{1}{3} =$ $200 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích đất dùng để trồng cây ăn trái: $750 -$ $(150 + 200) = 400 \text{ (m}^2\text{)}$ | 0.25 0.25 0.25 0.25 |
| 4a. | M là trung điểm AB và M là trung điểm HN \Rightarrow Tứ giác ANBH là hình bình hành Có góc AHB = 90° (AH \perp BC) Vậy tứ giác ANBH là hình chữ nhật | 0.5 0.25 0.25 |
| 4b. | H là trung điểm BE và H là trung điểm AF \Rightarrow Tứ giác ABFE là hình bình hành Có AF \perp BE Kết luận tứ giác ABFE là hình thoi | 0.5 0.25 0.25 |
| 4c. | C/m : tứ giác ANHE là hình bình hành \Rightarrow I là trung điểm của AH và NE MI là đường trung bình của Δ ABH Kết luận được MI // BC | 0.5 0.25 0.25 |
| 4d. | $QM = \frac{1}{2} HN \Rightarrow QM = \frac{1}{2} AB$ (1) QM là trung tuyến Δ AQB(2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow \Delta$ AQB vuông tại Q $\Rightarrow AQ \perp QB$ | 0.25 0.25 |

(Nếu học sinh có cách giải khác, giáo khảo vận dụng thang điểm trên để chấm)

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016-2017
MÔN: TOÁN – LỚP 8

| Cấp độ Chủ đề | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | | Tổng |
|---|---|---|--|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | Cấp độ thấp | Cấp độ cao | |
| 1. Thực hiện phép tính | Nhận biết phép cộng hai phân thức cùng mẫu | Biết thực hiện phép chia hai đa thức đã sắp xếp | Vận dụng hằng đẳng thức để thực hiện phép tính Biết vận dụng qui tắc cộng các phân thức không cùng mẫu để thực hiện phép tính | | |
| <i>Số câu Số điểm</i> | <i>Số câu: 1 Số điểm: 0.75</i> | <i>Số câu: 1 Số điểm: 0.75</i> | <i>Số câu: 2 Số điểm: 1.5</i> | | <i>Số câu: 4 Số điểm: 3</i> |
| 2. Phân tích đa thức thành nhân tử | Nhận biết đa thức có dạng là HĐT để phân tích đa thức thành nhân tử | | Vận dụng phối hợp các phương pháp để phân tích đa thức thành nhân tử | | |
| <i>Số câu Số điểm</i> | <i>Số câu: 1 Số điểm: 0.75</i> | | <i>Số câu: 2 Số điểm: 1.75</i> | | <i>Số câu: 3 Số điểm: 2,5</i> |
| 3. Bài toán thực tế | | | Vận dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật và các phép tính để tìm diện tích các mảnh đất | | |
| <i>Số câu Số điểm</i> | | | <i>Số câu: 1 Số điểm: 1</i> | | <i>Số câu: 1 Điểm: 1</i> |
| 4. Hình học | | Nhận biết tứ giác là hình bình hành có | Vận dụng được dấu hiệu nhận biết để chứng minh hình | Vận dụng tính chất đường | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | một góc vuông là HCN Nhận biết tứ giác là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là hình thoi | bình hành Áp dụng được tính chất của hình bình hành để chứng minh | trung tuyến trong tam giác vuông để chứng minh | |
|--|--|--|--|--|--|

hoc360.net