

UBND QUẬN BÌNH TÂN

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Năm học: 2017 – 2018

Môn: Toán lớp 8

Ngày kiểm tra: 18/12/2017

ĐỀ CHÍNH THỨC

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

Câu 1 (1,5 điểm): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $5x^3 - 15x^2 + 10xy$

b) $x^2 + 2x + 1 - 25y^2$

c) $xy - 2x(x + 3) + 3y$

Câu 2 (1,5 điểm): Tính và rút gọn:

a) $(5x + 3)(2 - x) + (x - 1)^2 + 4x^2 - 5x$

b) $\left(x^3y^2 - 2x^2y - \frac{-2}{3}x^2y^2\right) : \left(-\frac{1}{2}x^2y\right)$

c) $\frac{-3}{x} - \frac{5}{x+3} + \frac{5x}{x^2+3x}$

Câu 3 (1,5 điểm): Tìm x biết:

a) $5x(x - 3) = 5x^2 + 7x - 5$

b) $9x^2 - (x - 4)^2 = 0$

Câu 4 (1 điểm): Nhà bạn Nghi chuẩn bị lát gạch tầng trệt ngôi nhà (gồm phòng khách và phòng ăn). Phòng khách là hình chữ nhật có kích thước là 5m và 6m, phòng ăn cũng là hình chữ nhật có kích thước là 4,5m và 4m. Tiền gạch lát phòng khách là 300 000 đồng/m²; tiền gạch lát phòng ăn là 200 000 đồng/m² và tiền công lát (tính cả vật liệu) là

60 000 đồng/m². Hỏi nhà bạn Nghi phải tốn tổng cộng bao nhiêu tiền để lát gạch hết tầng trệt ngôi nhà?

Câu 5 (1 điểm): Bạn Thy dự định làm khung một chiếc điều hình thoi bằng 6 đoạn tre vót thẳng trong đó có 2 đoạn với độ dài là 60cm và 80cm để làm khung hai đường chéo của chiếc điều hình thoi, 4 đoạn còn lại là 4 cạnh của chiếc điều hình thoi. Hỏi 4 đoạn tre còn lại mỗi đoạn dài bao nhiêu để làm được khung của chiếc điều?

Câu 6 (3,5 điểm):

Cho tam giác ABC vuông cân tại B, gọi O, E lần lượt là trung điểm của AC và AB; D là điểm đối xứng của B qua O. Trên cạnh BC lấy điểm M và trên tia đối của tia DC lấy điểm N sao cho DN = BM.

- Chứng minh: tứ giác BCOE là hình thang vuông.
- Tứ giác ABCD là hình gì? Vì sao?
- Chứng minh: tam giác MAN là tam giác vuông cân.
- Chứng minh: BD đi qua trung điểm của MN.

