

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 1
PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2017 – 2018
MÔN: TOÁN – KHỐI: 8

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

Bài 1: (2 điểm)

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $5x^3 - 5x$.

b) $4x^2 - 4x + 1 - 25y^2$.

Bài 2: (1,5 điểm)

Tìm x, biết:

a) $x(x - 11) - x + 11 = 0$.

b) $5x^3 = 10x$.

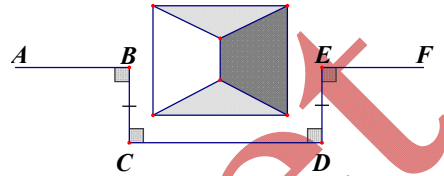
Bài 3: (3,5 điểm)

a) Thực hiện các phép tính sau:

$$A = (6x^3 - 2x^2y + 4xy^2) : \left(-\frac{1}{2}x\right) \text{ và } B = \frac{2}{x-2} + \frac{3}{x+2} + \frac{18-5x}{4-x^2}.$$

b) Một khu rừng hình vuông cạnh 695 474 km và một khu rừng hình chữ nhật có chiều dài là 695 477 km, chiều rộng là 695 471 km. Hỏi khu rừng nào có diện tích lớn hơn? Giải thích.

c) Một đội công nhân đang trồng cây trên đoạn đường AB thì gặp chướng ngại vật che lấp tầm nhìn (xem hình bên). Đội đã dựng các điểm C, D, E như hình vẽ rồi trồng cây tiếp trên đoạn đường EF vuông góc với DE.



Vi sao AB và EF cùng nằm trên một đường thẳng?

Bài 4: (3 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi E là điểm sao cho D là trung điểm của AE.

a) Chứng minh rằng tứ giác DBCE là hình bình hành.

b) Gọi F là điểm sao cho D là trung điểm của CF. Chứng minh rằng tứ giác ACEF là hình thoi.

c) Vẽ EH vuông góc với AC tại H, EH cắt CD tại K, AK cắt CE tại I.

Chứng minh rằng: $\widehat{BID} = 90^\circ$.

– HẾT –