

ĐỀ CHÍNH THỨC
(gồm 01 trang)

Bài 1: (2 điểm)

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $6x^3 - 6x^2$.
b) $9x^2 - 6x + 1 - 16y^2$

Bài 2: (2,5 điểm)

a) Bạn An mua một số táo và lê. Biết rằng hiệu bình phương của số quả táo và lê bằng 41. Hỏi bạn An mua bao nhiêu quả táo? (Biết rằng số táo nhiều hơn lê)

b) Thực hiện phép tính: $A = \frac{x}{x+2} + \frac{4x}{x^2-4} + \frac{x}{x-2}$

Bài 3: (1,5 điểm)

Thực hiện phép chia đa thức $(2x^4 + 11x + 15x^2 - 13x^3 - 3)$ cho đa thức $(x^2 - 4x - 3)$
Tìm giá trị nhỏ nhất của đa thức thương trong phép chia đa thức trên.

Bài 4: (3 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại (AB < AC), D là trung điểm của cạnh BC. Vẽ DE vuông góc với AB tại E, DF vuông góc với AC tại F

- a) Chứng minh rằng tứ giác AEDF là hình chữ nhật và AD = EF.
b) Trên tia đối của tia FD lấy điểm H sao cho FH = FD. Chứng minh rằng tứ giác ADCH là hình thoi.
c) Chứng minh rằng các đường thẳng AD, BH, EF đồng quy.

Bài 5: (1 điểm) Giữa hai điểm A, B là một hồ nước sâu. Biết A, B lần lượt là trung điểm của MC, MD (xem hình vẽ). Bạn Mai đi từ C đến D với vận tốc 160m/phút hết 1 phút 30 giây. Hỏi hai điểm A và B cách nhau bao nhiêu mét?

