

ĐỀ CHÍNH THỨC
(gồm 01 trang)

Ngày kiểm tra: 16 tháng 12 năm 2019
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (2,0 điểm)

Thực hiện phép tính, rút gọn:

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

b) $\frac{2}{x+3} + \frac{3}{x-3} + \frac{4x-30}{x^2-9}$ (với $x \neq \pm 3$)

Câu 2: (2,0 điểm)

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

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

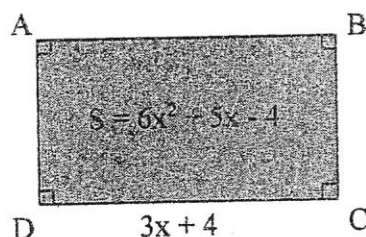
b) $x^2 - y^2 - 4x + 4$

Câu 3: (1,0 điểm)

Tìm x biết: $3x(x - 2) - x(3x - 1) = 10$

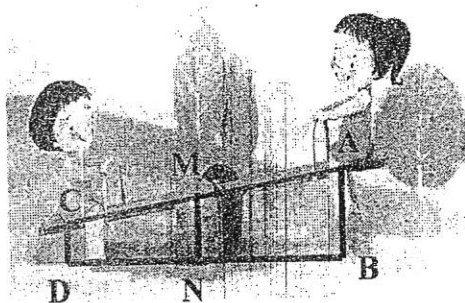
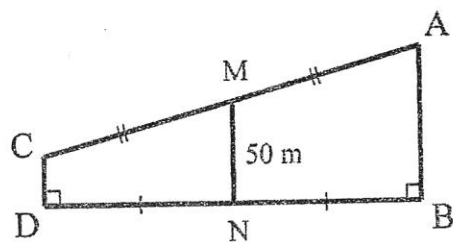
Câu 4: (1,0 điểm)

Diện tích hình chữ nhật ABCD (tính theo x) được cho bởi biểu thức $S = 6x^2 + 5x - 4$ như hình vẽ dưới đây. Tính chiều rộng hình chữ nhật theo x khi biết chiều dài bằng $3x + 4$.



Câu 5: (1,0 điểm)

Hai bạn Bình và An ra công viên chơi bập bênh. Biết chiều cao của trụ bập bênh là 50 cm và khoảng cách của An cách mặt đất gấp 4 lần khoảng cách của Bình cách mặt đất. Hỏi mỗi bạn cách mặt đất bao nhiêu cm?



Câu 6: (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), gọi D, E, M lần lượt là trung điểm của AB, AC và BC.

a) Chứng minh: Tứ giác CMDE là hình bình hành và ADME là hình chữ nhật.

b) Kẻ đường cao AH của tam giác ABC ($H \in BC$) và I là điểm đối xứng của M qua E. Chứng minh tứ giác AICM là hình thoi và DEMH là hình thang cân.

c) Chứng minh: $AH^2 = BH \cdot CH$

-HẾT-

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu - Giám thị không giải thích gì thêm)

Họ và tên:- SBD:- Trường: