

ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG CUỐI HỌC KỲ I

Câu 1: Phân tích thành nhân tử:

a) $x^3 - 3x^2 - 4x + 12$

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

c) $(x^2 - 1) - 4x^2$

d) $x^3 + x^2 + 4$

Câu 2: Tìm x:

a) $x(x - 2015) - x + 2015 = 0$

b) $(x - 4)^2 = (2x + 1)^2$

c) $(3x + 2)(x^2 - 9) = (2x + 2018)(x^2 - 9)$

d) $(x^2 + x)^2 + 4x^2 + 4x - 12 = 0$

Câu 3: Cho biểu thức: $A = \frac{2x}{x+1} + \frac{1+2x}{x^2-1}$

a) Tìm ĐKXĐ của A

b) Rút gọn A

c) Tính A khi $x = \frac{1}{4}$

d) Tìm x để $A = 3$

e) Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để $A \in \mathbb{Z}$.

Câu 4: Cho tam giác ABC vuông tại A, Đường cao AH. D, E là hình chiếu của H trên AB, AC.

a) Chứng minh: Tứ giác ADHE là hình chữ nhật.

b) Cho $AB = 6$, $AC = 8$. Tính DE.

c) Gọi P, Q lần lượt là trung điểm BH, CH. Chứng minh: DEQP là hình thang

d) $\frac{S_{DCQP}}{S_{ABC}}$

Câu 5: Chứng minh: +) $A = n^3 - n : 6 (n \in \mathbb{Z})$

+) $A = n^3 - n : 24 (n \text{ nguyên tố } > 3)$

hoc360.net