



TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH
(CƠ SỞ TÂN TRIỀU)

ĐỀ THAM KHẢO THI GIỮA HKI

Năm học 2022 – 2023
MÔN : TOÁN LỚP 8
Thời gian làm bài : 90 phút

Câu 1. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

- a) $5x(x - 7) - 7(7 - x)$.
- b) $49 - 9y^2$.
- c) $1 + 4xy - x^2 - 4y^2$.
- d) $x^2 + 6x + 8$.

Câu 2. Tìm x , biết

- a) $(4x + 1)(4x - 1) - (3 + 4x)^2 = 38$.
- b) $(2x - 5)^2 - 81 = 0$.
- c) $(2x - 1)^2 + 4(2x - 1)(x + 2) + (2x + 4)^2 = 2025$.

Câu 3. Chia đa thức $f(x) = 3x^4 - 8x^3 - 10x^2 + 8x - 5$ cho đa thức $g(x) = x^2 - x + 1$ được thương là đa thức $h(x)$ và dư là đa thức $r(x)$. Hãy tính $r(2)$.

Câu 4. Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$). Kẻ đường cao AH ($H \in BC$). Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA, AB .

- a) Chứng minh tứ giác $BDEF$ là hình bình hành.
- b) Chứng minh $HE = DF$. Tứ giác $HDEF$ là hình gì?
- c) Gọi K là điểm đối xứng với H qua E . Chứng minh tứ giác $AHCK$ là hình chữ nhật.
- d) Kẻ CI vuông góc với AD (I thuộc AD kéo dài); kẻ HQ vuông góc với KD (Q thuộc KD kéo dài). Chứng minh rằng $\widehat{AQC} = \widehat{KIH}$.

Câu 5. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x^4 - 2x^3 - 3x^2 + 4x + 5$, trong đó x là số thực tùy ý.

———— HẾT ————

Chú ý: Học sinh được sử dụng máy tính cầm tay. Thầy cô coi thi không giải thích gì thêm.