

UBND QUẬN BÌNH THẠNH
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2013 – 2014
MÔN TOÁN LỚP 9

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

Bài 1) (3 điểm). Giải các phương trình và hệ phương trình:

a) $4x^2 + 4\sqrt{2}x = 0$

b) $x^2 - 5x - 176 = 0$

c) $x^4 - x^2 - 6 = 0$

d) $\begin{cases} 4x + 7y = -2 \\ 5x + 3y = 9 \end{cases}$

Bài 2) (1,5 điểm). Cho hàm số: $y = \frac{-1}{4}x^2$ có đồ thị là (P) và hàm số: $y = \frac{1}{2}x - 2$ có đồ thị là

(D)

- Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Tìm các tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 3) (2 điểm). Cho phương trình: $x^2 - (2m + 1)x + 6m - 6 = 0$ (m là tham số)

- Chứng minh phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
- Tính tổng và tích của hai nghiệm theo m.
- Gọi x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để $x_1^2 + x_2^2 + x_1 \cdot x_2 = 13$

Bài 4) (3,5 điểm). Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O, R) có 2 đường cao AD và BE cắt nhau tại H.

- Chứng minh tứ giác HECD, AEDB nội tiếp.
- AD cắt đường tròn (O) tại F. Chứng minh BD là phân giác \widehat{HBF} .
- Gọi M là điểm thuộc cung nhỏ AC. Vẽ $MI \perp BC$, $ML \perp AC$, ($I \in BC$, $L \in AC$). IL cắt tia BA tại K. Chứng minh $MK \perp AB$.
- IL cắt tia DA tại N. Chứng minh $FI = MN$.

hoc360.net