

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 4

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2013 – 2014

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

- a) $6x^2 + 13x - 5 = 0$ b) $x^2 - 4\sqrt{5}x + 20 = 0$
c) $9x^4 + 5x^2 - 4 = 0$ d) $\begin{cases} 7x - 5y = 33 \\ 3x - 2y = 15 \end{cases}$

Bài 2: Cho phương trình $6x^2 - 4x + m - 5 = 0$ (x là ẩn số)

- a) Tìm các giá trị của m để phương trình trên có hai nghiệm x_1 và x_2 .
b) Tính tổng và tích hai nghiệm theo m.
c) Tìm m để phương trình có hai nghiệm thỏa hệ thức: $x_1^2 x_2^2 - x_1^2 - x_2^2 = 20$

Bài 3: Cho hàm số $y = -\frac{1}{4}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = -\frac{1}{2}x - 2$ có đồ thị (D)

- a) Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 4: Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (O) (B, C là hai tiếp điểm). Qua A vẽ cát tuyến cắt đường tròn (O) tại D và E (D nằm giữa A và E, Tia AE nằm giữa hai tia AO và AC). Vẽ OI vuông góc với DE tại I.

- a) Chứng minh tứ giác ABOC và AOIC nội tiếp.
b) Chứng minh: $AB^2 = AD.AE$
c) Tia CI cắt đường tròn (O) tại K. Chứng minh: $BK \perp C$ và $AB^2 = AD.AE$
d) Từ I vẽ đường thẳng song song với CE cắt đường thẳng BC tại M. Chứng minh: $DM \simeq OC$.