

TRƯỜNG THCS NGUYỄN HIỀN – QUẬN 12

TỔ CHUYÊN MÔN TOÁN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 LỚP 9 - MÔN TOÁN – NH 2022-2023

THỜI GIAN LÀM BÀI 80 PHÚT – ĐỀ B

-----oOo-----

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

a) $5x^2 - 45 = 0$

b) $3x(x + 4) = x^2 + 13x + 1$

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

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

- a) Vẽ đồ thị (P) và (D) của hai hàm số trên cùng hệ trục Oxy
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 3: Hiện tại bạn Bình và ba của bạn ấy có tổng số tuổi là 61 tuổi. Tìm tuổi của Bình và ba Bình hiện tại, biết rằng 3 năm sau tuổi của ba Bình gấp 3 lần tuổi của Bình bớt đi 1 tuổi.

Bài 4: Trong một tháng khoản lợi nhuận y (đồng) của một cửa hàng thu được khi bán x (hộp) sữa loại 900g được cho bởi phương trình $y = ax + b$. Biết rằng trong tháng 10 cửa hàng bán được 95 hộp sữa thu lợi nhuận 4 870 000 đồng, tháng 11 bán được 180 hộp sữa thu được lợi nhuận 9 120 000 đồng.

- a) Tính hệ số a và b ?
- b) Hỏi trong tháng 12 nếu bán được 200 hộp sữa thì lợi nhuận là bao nhiêu đồng ?

Bài 5: Từ điểm A nằm ngoài (O), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là hai tiếp điểm), gọi H là giao điểm của OA và BC.

- a) Chứng minh tứ giác OBAC nội tiếp và $OA \perp BC$.
- b) Kẻ đường kính BK của (O), AK cắt (O) tại E. Cm: $AB^2 = AE.AK$
- c) Chứng minh $CE \perp HE$ và $\widehat{OKH} = \widehat{OAE}$