

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 12
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO
TẠO

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2023 – 2024
MÔN: TOÁN– KHỐI:9

Thời gian làm bài: 60 phút

Bài 1) (1,5 điểm) Giải phương trình:

$$a / 5x^2 - 4x = 0$$

$$b / (x-2)^2 = x(5-x) - 1$$

Bài 2) (2,5 điểm) Cho (P) : $y = \frac{x^2}{4}$ và (d) : $y = \frac{1}{2}x + 2$

a) Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 3) (2 điểm) Cho phương trình: $3x^2 + 5x - 6 = 0$. Không giải phương trình.

a/ Tính tổng và tích của 2 nghiệm x_1 ; x_2 ở phương trình trên.

b/ Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$A = x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 \quad \text{và} \quad B = \frac{x_1}{x_2 - 1} + \frac{x_2}{x_1 - 1}$$

Bài 4) (1,5 điểm) Một bác nông dân vay 20.000.000 đồng của ngân hàng để làm kinh tế gia đình trong thời hạn một năm. Lẽ ra cuối năm bác phải trả cả vốn lẫn lãi, song bác được ngân hàng cho kéo dài thời hạn thêm 1 năm nữa, số lãi của năm đầu được gộp vào với vốn để tính lãi năm sau và lãi suất vẫn như cũ. Hết 2 năm bác phải trả tất cả là 24.200.000 đồng. Hỏi lãi suất cho vay là bao nhiêu phần trăm trong 1 năm?

Bài 5) (2,5 điểm) Cho ΔABC ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O; R). Hai đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh các tứ giác BCEF, AEHF nội tiếp
- Tia BE, CF cắt đường tròn theo thứ tự tại M, N. Chứng minh $MN \parallel EF$
- Gọi K là giao điểm của OA và MN. Chứng minh tứ giác HEKF là hình bình hành.