|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 3**  **TRƯỜNG THCS KIẾN THIẾT** | **ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN TOÁN – KHỐI 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |
|  |  |

**Câu 1**: (1.5đ) Rút gọn biểu thức:

a) 

b) 

c) 

**câu 2**: (1.5đ) Giải phương trình:

a

b) 

**Câu 3:**(1.5đ) Cho hai hàm số  có đồ thị (d1) và có đồ thị (d2)

1. Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Xác định các hệ số a,b biết đường thẳng (d3): y = ax + b song song với (d2) và đi qua điểm B(-2;-1).

**Câu 4:**(1đ)Galilei là người phát hiện ra quãng đường chuyển động của vật rơi tự do tỉ lệ thuận với bình phương của thời gian. Quan hệ giữa quãng đường chuyển động s (mét) và thời gian chuyển động t (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức s = 5t2. Người ta thả một vật nặng từ độ cao 55m trên tháp nghiêng Pi – da xuống đất (sức cản của không khí không đáng kể)

a) Hãy cho biết sau 3 giây thì vật nặng còn cách mặt đất bao nhiêu mét?

b) Khi vật nặng còn cách đất 25m thì nó đã rơi được thời gian bao lâu? (kết quả làm tròn đến chữ thập phân thứ 2

**Câu 5:** (1đ) Một miếng đất hình chữ nhật có các kích thước 8m và 20m. Người ta bớt mỗi kích thước đi x (m) được hình chữ nhật mới có chu vi là y (m). Hãy lập công thức tính y theo x. Áp dụng tìm y khi x = 3 (m).

**Câu 6:(**1đ) Một người đứng trên tháp quan sát của ngọn hải đăng cao 50m nhìn về hướng Tây Nam, người đó quan sát hai lần một con thuyền đang hướng về ngọn hải đăng. Lần thứ nhất người đó nhìn thấy thuyền với góc hạ là 20 độ, lần thứ 2 người đó nhìn thấy thuyền với góc hạ là 30 độ. Hỏi con thuyền đã đi được bao nhiêu mét giữa hai lần quan sát. (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai



**Câu 7:** (2,5đ)Cho tam giác ABC vuông tại A nội tiếp đường tròn (O) (AB < AC), vẽ đường cao AH, Gọi D và E lần lượt là hình chiếu vuông góc của H trên AB và AC.

a) Chứng minh AD.AB = AE.AC

b) Các tiếp tuyến tại A và B của (O) cắt nhau tại M, các tiếp tuyến tại A và C của (O) cắt nhau tại N. Chứng minh ba điểm M, A, N thẳng hàng và BC tiếp xúc với đường tròn tâm I đường kính MN.

c) Cho AD = 16cm, BD = 9cm. Tính DE và tích MB.NC .