**TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN**

**ĐỀ THAM KHÀO THI HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN 9. NĂM HỌC 2021 – 2022**

**Bài 1 (2đ):** Tính:

a/  b/ 

**Bài 2(1,5đ):** Giải phương trình:

a/  b/ ****

**Bài 3(1,5đ):** Cho 2 hàm số: y =2x + 3 có đồ thị là (d1) và hàm số y= có đồ thị là (d2).

1. Vẽ đồ thị của hai hàm số đã cho trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép toán.

**Bài 4(0,75đ):** Một xe lửa đi qua một cột điện trong 1/4 phút và vượt qua một cái cầu dài 0,7 km trong 50 giây. Hỏi vận tốc của xe lửa là bao nhiêu km một giờ?

**Bài 5(0,5đ):** Anh Nam làm việc tại nhà hàng A, anh ấy được trả một triệu đồng cho 40 giờ làm việc tại quán trong một tuần. Mỗi giờ làm thêm trong tuần anh được trả bằng  số tiền mà mỗi giờ anh ấy được trả trong 40 giờ đầu. Nếu trong tuần đó anh Nam được trả một triệu một trăm năm mươi nghìn đồng thì anh ấy đã phải làm thêm bao nhiêu giờ?

**Bài 6(0,75đ)**: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Người ta làm một lối đi xung quanh vườn (thuộc đất trong vườn) rộng . Tính kích thước của vườn, biết rằng đất còn lại trong vườn để trồng trọt là .

**Bài 7(3đ):** Cho đoạn thẳng AB có trung điểm O. Trên cùng một nữa mặt phẳng bờ AB kẻ 2 tia Ax và By vuông góc với AB. Trên tia Ax và By lấy hai điểm C và D sao cho góc COD = 900 . OD cắt tia đối của tia Ax tại I. Chứng minh:

1. ΔAOC đồng dạng ΔBDO và CD = AC + BD
2. CD là tiếp tuyến của đường tròn đường kính AB
3. 

**Đáp án**

Bài 1Tính:

a/  b/ 

Bài 2: Giải phương trình:

a/ 

Tập nghiệm của pt là: S=

b/ ****

Tập nghiệm của pt là: S=

Bài 3:

Vẽ đúng đồ thị.

Tìm được tọa độ giao diểm.

Bài 4: 1/4 phút =15 giây; 0,7km=700m

Gọi x (m/s) là vận tốc của xe, ta có pt:

700 + 15x = 50x ⇔ x = 20 (m/s)

Vậy chiều dài của xe là: 300m

Bài 5:

Gọi số giờ anh Nam đã làm thêm trong tuần là  (giờ) (ĐK:  ).

Anh Nam được trả 1 triệu đồng cho 40 giờ làm việc trong tuần nên mỗi giờ làm việc trong tuần anh nhận được  (nghìn đồng).

Vì mỗi giờ làm thêm trong tuần anh Nam được trả bằng  số tiền mà mỗi giờ anh ấy được trả trong 40 giờ đầu tiên nên mỗi giờ làm thêm trong tuần anh Nam nhận được  (nghìn đồng).

Suy ra tổng số tiền anh Nam nhận được (tính cả làm thêm) trong mỗi tuần là:  (nghìn đồng).

Vì trong tuần đó anh Nam được trả chín trăm hai mươi nghin đồng nên ta có phương trình

 (thỏa mãn)

Vậy anh Nam đã làm thêm 4 giờ.

Bài 6:

Goi chiều rộng của khu vườn là  (mét; ).

Vì chiều dài gấp 2 lần chiều rộng nên chiều dài của khu vườn là .

Do lối đi xung quanh vườn (thuộc đất trong vườn) rộng  nên:

Chiều dài phần đất để trồng trọt là:  (mét)

Chiều rộng phần đất để trồng trọt là:  (mét)

Vì diện tích vườn để trồng trọt là  nên ta có phương trình: 

Vậy chiều rộng của khu vườn là 40 mét và chiều dài của khu vườn là 800 mét.

Bài 7:

1. Cmđ ΔAOC ΔBDO

Cmđ ΔAOI = ΔBOD (góc cạnh góc ) .

 AI = BD, OI = OD.

CI = CA + AI = CA + BD.

1. Hạ OHCD

ΔOAC = ΔOHC nên OH = OA

mà OH CD nên CD là tiếp tuyến của đường tròn tâm O tại H.

1. ΔCOD có OH2 = CH . HD

Mà CH = CA, DH = BD và OH = nên AC .BD = 

Suy ra: 