**ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 12 ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I –NĂM HỌC 2020-2021**

**TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU MÔN :TOÁN –LỚP 9**

 Thời gian làm bài :90 phút

 (Không kể thời gian phát đề)

**Bài 1** (2 điểm) Thực hiện phép tính

  

**Bài 2** (1.5 điểm) Giải phương trình

 

**Bài 3** (1.5 điểm) Cho hàm số y = **–** x + 1 có đồ thị là (d1) và hàm số y = x **–** 2 có đồ thị là (d2)

a) Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng toạ độ Oxy.

b) Xác định các hệ số a, b của đường thẳng (d3): y = ax + b. Biết (d3) song song với (d1) và (d3) đi qua điểm A(3; 1).

**Bài 4** (0.5 điểm) Theo quy định của cửa hàng xe máy, để hoàn thành chỉ tiêu trong một tháng, nhân viên phải bán được trung bình một chiếc xe máy một ngày. Nhân viên nào hoàn thành chỉ tiêu trong một tháng thì nhận được lương cơ bản là 7 000 000 đồng. Nếu trong tháng nhân viên nào bán vượt chỉ tiêu thì được hưởng thêm 10% số tiền lời của số xe máy bán vượt đó. Trong tháng 12 *(có 31 ngày)*, anh Trung bán được 45 chiếc xe máy, mỗi xe máy cửa hàng lời được

2 000 000 đồng. Tính tổng số tiền lương anh Trung nhận được của tháng 12.

**Bài 5** (1 điểm) Bạn Hoa vào nhà sách Fahasa mua một số quyển tập với giá 8000 đồng/ 1 quyển tập và 1 quyển sách “Tài liệu Dạy – Học Toán 9” với giá 59000 đồng.

a/ Tính số tiền bạn Hoa phải trả khi mua 4 quyển tập và 1 quyển sách.

b/ Nếu bạn Hoa đem theo 119000 đồng. Gọi x là số tập bạn Hoa mua và y là số tiền phải trả (bao gồm mua tập và 1 quyển sách). Hãy biểu diễn y theo x và tính số tập tối đa bạn Hoa có thể mua được?

**Bài 6** (1điểm) Một chiếc máy bay xuất phát từ vị trí A bay lên với vận tốc 500 km/h theo đường thẳng tạo với phương ngang một góc nâng 200

Nếu máy bay chuyển động theo hướng đó đi được 10 km đến vị trí B thì mất mấy phút? Khi đó máy bay sẽ ở độ cao bao nhiêu kilômét so với mặt đất (BH là độ cao)? *(độ cao làm tròn đến hàng đơn vị)*

**Bài 7** (2,5 điểm) Cho đường tròn (O) có đường kính AB = 2R. Từ A và B vẽ hai tiếp tuyến Ax, By với đường tròn (O). Qua điểm C trên đường tròn (C khác A, B) vẽ tiếp tuyến thứ ba với đường tròn (O), tiếp tuyến này cắt Ax, By lần lượt tại M, N

a) Chứng minh: MN = AM + BN

b) Chứng minh: AB2 = 4.AM.BN

c) Từ C kẻ CH AB tại H. Chứng minh: HC là tia phân giác của góc .

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1:**

 



**Bài 2** (1.5 điểm) Giải phương trình

  

**Bài 3** (1.5 điểm)

Cho hàm số y = **–** x + 1 có đồ thị là (d1) và hàm số y = x **–** 2 có đồ thị là (d2)

a/ Vẽ (d1) và (d2) trên cùng hệ trục tọa độ.

Vẽ đúng (d1) và (d2) 1.0

b) (d3) // (d1)  và b1 (d3): y = x + b 0.25

A(3; 1) (d3)  1 = – 3 + b b = 4 (thỏa ĐK) 0.25

Vậy (d3): y = – x + 4

**Bài 4** (0.5 điểm) Số tiền anh Trung nhận được khi bán vượt chỉ tiêu:

 (4531). 2 000 000.10% = 2 800 000 đ 0.25

Số tiền anh Trung nhận được trong tháng 12 là:

 7 000 000 + 2 800 000 = 9 800 000 đ 0.25

**Bài 5** (1 điểm)

a/ Số tiền bạn Hoa phải trả khi mua 4 quyển tập và 1 quyển sách là :

4. 8000 + 59000 = 91000 (đồng) 0.25

b/ Biểu diễn y theo x là : y = x.8000 + 59000 0.25

Số tập tối đa bạn Hoa có thể mua được là :

(119000 – 59000) : 8000 = 7,5 (quyển) 0.25

Vậy số tập tối đa bạn Hoa có thể mua được là 7 quyển. 0.25

**Bài 6** (1 điểm )

Thời gian máy bay chuyển động theo hướng đó đi được 10 km đến vị trí B là:

10 : 500 = 0,02 (giờ) = 0,02 . 60 = 1,2 (phút) 0.25

Xét ΔABH vuông tại H, ta có :

 (tslg)

 0.5

Vậy máy bay sẽ ở độ cao khoảng 3km so với mặt đất. 0.25

**Bài 7** (2,5 điểm)

a) Ta có AM = MC, BN = CN (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau) 0.5

AM + BN = MC + CN = MN 0.5

b)Ta có:

 OM là tia phân giác góc AOC (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)

 ON là tia phân giác góc BOC (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)

Mà (kề bù)

 (phân giác 2 góc kề bù) 0.25

Xét tam giác MON vuông tại O có đường cao OC:

CM.CN = OC2 (hệ thức lượng) 0.25

Mà OC = (bán kính), AM = MC, BN = CN (cmt)

hay AB2 = 4.AM.BN 0.25

c) Gọi I là giao điểm của BM và CH

IH // AM (Thales), IC // BN 

Mà AM = MC, BN = CN (cmt)  0.25

Xét AHM và BHN có và 

(cgc) 0.25

(góc t/ư)

(2 góc kề phụ của 2 góc bằng nhau)

HC là tia phân giác góc MHN 0.25

