**PHÒNG GD HUYỆN HÓC MÔN ĐỀ MINH HOẠ CUỐI KÌ I (2020-2021)**

**TRƯỜNG THCS ĐỖ VĂN DẬY MÔN: TOÁN 9**

**Bài 1: (2 điểm) Tính (Rút gọn)**

1. 
2. 
3. 
4.  - 

**Bài 2: (1,5 điểm)**

Cho hàm số **** có đồ thị là (d1) và hàm số y = 1 - x có đồ thị là (d2).

1. Vẽ (D1) và (D2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (D1) và (D2) bằng phép toán.

**Bài 3: (1,25 điểm) Giải các phương trình sau:**

1. 
2. 

**Bài 4: (0.75 điểm)**

Cho  vuông tại A có đường cao AH, biết AB = 30 cm, AH = 24 cm. Tính độ dài BH, BC, AC.

**Bài 5: (1,0 điểm)** Đầu năm 2020, Chị Kim Anh mua lại một chiếc máy tính xách tay cũ đã sử dụng qua 2 năm với giá là 21 400 000 đồng. Cuối năm 2020, sau khi sử dụng được thêm 2 năm nữa, chị mang chiếc máy tính đó ra cửa hàng để bán lại. Cửa hàng thông báo mua lại máy với giá chỉ còn 17 000 000 đồng. Chị Lan Anh thắc mắc về sự chênh lệch giữa giá mua và giá bán nên được nhân viên cửa hàng giải thích về mối liên hệ giữa giá trị của một chiếc máy tính xách tay với thời gian nó được sử dụng. Mối liên hệ đó được thể hiện dưới dạng một hàm số bậc nhất: y = ax + b có đồ thị như sau:

1. Xác định các hệ số a và b.
2. Xác định giá ban đầu của chiếc máy tính xách tay nêu trên khi chưa qua sử dụng.

**Bài 6:** (**1,0đ)**

Một chiếc máy bay trực thăng đang bay với vận tốc trung bình là 285 km/h. Ở vị trí A máy bay định vị được một chiếc xe tăng đang đứng yên ở E dưới một góc so với phương thẳng đứng. Vẫn với vận tốc bay như trên sau 30 giây chiếc trực thăng bay đến vị trí B và định vị chiếc xe tăng đó dưới một góc so với phương thẳng đứng.

Hỏi máy bay đang ở độ cao **h** bao nhiêu mét? *(Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.)*



**h**

**h**

**Bài 7: (2,0 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 .

**Bài 8: (0,5 điểm)** Cho a là số thực dương lớn hơn 1 và

Tính giá trị của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 7:**

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

AM + BN = MC + CN = MN

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)

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

CM.CN = OC2 (hệ thức lượng)

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

hay AB2 = 4.AM.BN

c) Gọi I là giao điểm của BM và CH

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

Mà AM = MC, BN = CN (cmt) 

Xét AHM và BHN có và 

(cgc)

(góc t/ư)

(2 góc kề phụ của 2 góc bằng nhau)

HC là tia phân giác góc MHN

**Bài 8:** Cho a là số thực dương lớn hơn 1 và

Tính giá trị của biểu thức 

**HD:** Bình phương 2 vế của 

**KQ:** N = 2017