UBND QUẬN TÂN PHÚ **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ Năm học 2020 – 2021**

 **Môn: Toán – Lớp 9** Thời gian làm bài: 90 phút

**ĐỀ THAM KHẢO**

 *(Không kể thời gian phát đề)*

**Bài 1:** (3 điểm) Thực hiện phép tính sau.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a) |  | b) |  |
| c) |  |  |  |

**Bài 2:** (0,75 điểm) Giải phương trình ****

**Bài 3:** (1,5 điểm) Cho hàm số y = 2x **–** 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(2; 1).

**Bài 4:** (1 điểm) Ước tính dân số Việt Nam được xác định bởi hàm số S = 77,7 + 1,07t trong đó S tính bằng triệu người, t tính bằng số năm kể từ năm 2000.

1. Hãy tính dân số Việt Nam vào các năm 2020 và 2030.
2. Em hãy cho biết dân số Việt Nam đạt 115,15 triệu người vào năm nào?

**Bài 5:** (0,75 điểm) Dũng gửi tiết kiệm 20.000.000 đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn 6 tháng với lãi suất 8,2%/năm.

1. Hỏi khi kết thúc kỳ hạn, Dũng nhận được bao nhiêu tiền cả gốc lẫn lãi ?
2. Nếu Dũng không lấy lãi về, thì hỏi sau một năm, Dũng sẽ nhận được số tiền cả gốc lẫn lãi là bao nhiêu ? (Giả sử lãi suất không thay đổi và tiền lãi được nhập vào gốc).

**Bài 6:** (2,5 điểm) Cho đường tròn (O,R) có đường kính AB.Vẽ tiếp tuyến Ax với đường tròn (O;R).Trên đường tròn(O;R) lấy điểm C sao cho góc CAB bằng 60 o

a/ Chứng minh: Tam giác ABC vuông .Tính AC ,BC theo R.

b/ Tia BC cắt Ax tại M, kẻ  tại H. Chứng minh MC.BC=AH.AB.

c /Gọi I là trung điểm của CH, tia BI cắt AM tại E. Chứng minh E là trung điểm của AM

**Bài 7:** (0,5 điểm)

Một cột đèn cao 7m có bóng trên mặt đất dài 4m. Gần đấy có một tòa nhà cao tầng có bóng trên mặt đất là 60m. Em hãy cho biết toà nhà đó có bao nhiêu tầng, biết rằng mỗi tầng cao 3,5m? ( Tia sáng tạo bóng của cột đèn và tòa nhà trong điều kiện là song song với nhau )

7m

4m

60m

UBND QUẬN TÂN PHÚ **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

 **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Năm học 2020– 2021**

 **Môn: Toán – Lớp 9**

**ĐỀ THAM KHẢO**

**NGUYỄN HUỆ**

Thời gian làm bài: 90 phút

 *(Không kể thời gian phát đề)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1:****(2,5 điểm)** | **Thực hiện phép tính:** |  |
|  |  | 0,25.2 |
|  |  | 0.25x20.25x2 |
|  |  b/ = = =  | 0.25x20.250.25 |
| **Bài 2:****(0,75 điểm)** | **Giải phương trình:** |  |
|  |  | 0,250,25 x 2 |
| **Bài 3:** **(1,5 điểm)** | a) Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng toạ độ Oxy.  Lập bảng giá trị đúng và vẽ đúng đồ thị (d1)  Lập bảng giá trị đúng và vẽ đúng đồ thị (d2) b) (d3) // (d1)  và b**–** 1(d3): y = 2x + b A(2; 1)(d3) 1 = 2.2 + b b = – 3 Vậy (d3): y = 2x – 3 | 0,5 đ0,5 đ0,25 đ0,25đ |
| **Bài 4:****(1,0 điểm)** | a)Dân số Việt Nam vào năm 2020S = 77,7 + 1,07(2020 – 2000) = 99,1 (triệu người)Dân số Việt Nam vào các năm 2030 S = 77,7 + 1,07(2030 – 2000) = 109,8 (triệu người)b)Với S = 115, 15Ta có 77,7 + 1,07t = 115,15⇔ t = 35Vậy dân số Việt Nam đạt 115,15 triệu người vào năm: 2000 + 35 = 2035 | 0,50,5 |
| **Bài 5:** **( 0,75điểm)** | Lãi xuất theo định kỳ 6 tháng là: 7,8% : 2 = 3,9%Nếu nhận lãi đúng hạn thì sau 1 năm, số tiền lãi và vốn nhận được là:100000000 + 2(100000000 . 3,9%) = 107800000 (đồng) 0,5Nếu không rút lãi thì sau một năm, số tiền lãi và vốn nhận được là:100000000 . (1 + 3,9%).(1 + 3,9%) = 107952100 (đồng) | 0,5 đ0,25 đ |
| **Bài 6:****(2,5 điểm)** | a)Chứng minh tam giác ABC vuông.Tính AC =R;BC =b) Chứng minh được MC.BC=AH.AB =AC2c) Chứng minh được  | 1đ1đ0,5đ |
| **Bài 7:****(0,5 điểm)** | Gọi h là chiều cao toà nhà cần tìm, $α$ là góc tia nắng mặt trời tạo với mặt đất lúc ấy.tan$α$= 7/4 = h/60 => h = 105 mVậy toà nhà có 105:3 =35 tầng |  |