**UỶ BAN NHÂN DÂN QUẬN 12**

**TRƯỜNG THCS TRẦN HƯNG ĐẠO**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2020-2021**

**TOÁN 9.**

Thời gian : 90 phút

**Bài 1: (2 điểm)** Tính (Rút gọn)

1. 
2. 
3.  - 

**Bài 2: (1,5) điểm)** Giải phương trình

1. 
2. 

**Bài 3: (1,5 điểm)**

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

**a)** Vẽ (D1) và (D2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

**b)** Tìm tọa độ giao điểm của (D1) và (D2) bằng phép toán.

**Bài 4: (1 điểm)**

Một em học sinh đứng ở mặt đất cách tháp ăng-ten 150m. Biết rằng em nhìn thấy đỉnh tháp ở góc 250 so với phương nằm ngang. Khoảng cách từ mắt đến mặt đất bằng 1,5m. Tính chiều cao của tháp .

**Bài 5**: (1 điểm)

Bạn Hùng và bạn Minh cùng nhau bán 660 bông hồng ở hai địa điểm khác nhau, giá bán một bông hồng lúc đầu hai bạn định bán là 20 000 đồng . Khi bán, bạn Hùng giảm 20% so với giá lúc đầu còn bạn Minh giảm 15% nên bạn Hùng bán được nhiều bông hồng hơn. Đến cuối ngày 8/3 cả hai đã bán hết số bông hồng và số tiền thu về của hai bạn bằng nhau. Hỏi mỗi bạn đã bán được bao nhiêu bông hồng?

**Bài 6**:

Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB. Trên đường tròn (O) lấy điểm C sao cho BC =R. Gọi M là trung điểm của AC.

a/ Chứng minh : tam giác ABC vuông và OM // BC.

b/ Tia OM cắt tiếp tuyến tại A của (O) ở D. Chứng minh : DC là tiếp tuyến của (O).

c/ Tia DC cắt tiếp tuyến tại B của (O) ở E. Tính diện tích tứ giác ABED theo R.

HẾT.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1: (2điểm)** | 0,25đ  0,25đ |
|  | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
|  | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài 2: (1,5điểm)**  a)  ⇔  ⇔ 5x – 1 = 3 hay 5x – 1 = -3  ⇔ x = hay x = -  Vậy S = | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| b)  (ĐK: x ≥ 1)  ⇔  ⇔  ⇔ x – 1 = 4 ⇔ x = 5 (N)  Vậy S = | 0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài 3:**   1. Mỗi bảng giá trị đúng 0,25 điểm   Vẽ mỗi đường thẳng đúng 0,25 điểm   1. Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2)     Thay x = 2 vào (d2) y = 1 - x   * y = - 1   Vậy tọa độ giao điểm của (D1) và (D2) là : (2 ; -1) | 0,5đ  0,5 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| **Bài 4:**  C  150m  A  B  D  E  1,5m  250  Gọi AB là khoảng cách từ mắt đến mặt đất, ED là chiều cao của tháp ăng-ten , AD là khoảng cách từ chỗ học sinh đứng đến tháp.  Ta có tứ giác ABCD là hình chữ nhật nên AB = CD = 1,5m  AD = BC = 150m  Xét BEC vuông tại C  Ta có :tanB =  tan 25 0 =  => CE = 150 . tan 25 0 m  DE = DC + CE = 1,5 +69,9 = 71,4 m  Vậy chiều cao của tháp ăng- ten là 71,4m | 0,25 đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| Bài 5: Gọi x (bông) là số hoa hồng mà bạn Hùng đã bán (x N\*)  Số hoa hồng mà bạn Minh đã bán 660 - x  Số tiền bán hoa hồng của bạn Hùng (100% - 20%).20000x  Số tiền bán hoa hồng của bạn Minh (100% - 15%).20000(660 -x)  Do cả hai đã bán hết số bông hồng và số tiền thu về của hai bạn bằng nhau nên ta có phương trình:  80%.20 000x = 85%.20 000(660 -x)  ⬄ 16000x = 17000(660 - x)  ⬄x = 340 (nhận)  Vậy bạn Hùng bán được 340 bông  Bạn Minh bán được 660-340 = 320 bông | 0,25 đ  0,5 đ  0,25 đ |
| **Bài 6:**  a/ Chứng minh : ABC vuông và OM // BC.  Ta có:ABC nội tiếp (O)(A,B,C (O))  AB là đường kính (gt)  => ABC vuông tại C  Ta có : OA = OC (cùng là bán kính)  =>ABC cân tại O  Mà M là trung điểm của AC (gt)  => OM là đường trung tuyến đồng thời là đường cao,đường phân giác của AOC  =>OM ⊥ AC  Ta có :BC ⊥ AC (  =>OM // BC  b) Chứng minh : DC là tiếp tuyến của (O).  Xét ADO và CDO  Ta có: OA = OC(cùng là bán kính)  ( OM là đường phân giác )  OD là canh chung  ADO = CDO (c-g-c)  =>(hai góc tương ứng)  => DC ⊥ OC  => DC là tiếp tuyến của (O)  c) Tính diện tích tứ giác ABED theo R.  Tính được : = 300  => = 300  = 600  Tính AC = R, BE =  c/m ADC đều => AD = AC = R  Ta có : AD//EB (cùng vuông góc AB)  Tứ giác ABED là hình thang    . | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |

**MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1. Căn bậc hai** |  |  | Biết khai phương,sử dụng hằng đẳng thức , trục căn ở mẫu. |  |  |
| Số câu : 3  Số điểm: Tỉ lệ 20% |  |  | ***3 (1a,b,c)***  ***2đ*** |  | ***2***  ***2đ = 20%*** |
| 2.**Giải phương trình** |  |  | Biết giải pt |  |  |
| Số câu : 2  Số điểm: Tỉ lệ 15% |  |  | **2(a,b)**  **1,5đ** |  | ***2***  ***1,5đ = 15%*** |
| **3. Đồ thị hàm số bậc nhất** | Biết vẽ đồ thị hàm số bậc nhất | Tìm tọa độ giao điểm |  |  |  |
| Số câu : 2  Số điểm: Tỉ lệ 15 % | ***1 (3a)***  ***0,5đ*** | ***1 (3b)***  ***0,5đ*** |  |  | ***2***  ***1.5đ = 15%*** |
| **4,5. Toán thực tế** |  | Đọc hiểu đề , liên hệ với tỉ số lượng giác | Đọc hiểu đề và giải |  |  |
| Số câu: 2  Số điểm: Tỉ lệ 20% |  | ***1 (4)***  ***1đ*** | ***1 (5)***  ***1đ*** |  | ***3***  ***2đ = 20%*** |
| **6. Đường tròn, tiếp tuyến** |  | Chứng minh tam giác vuông, chứng minh song song | Chứng minh tiếp tuyến | Tính diện tích tứ giác |  |
| Số câu : 3  Số điểm: Tỉ lệ 30% |  | ***1 (7a)***  ***1đ*** | ***1 (7b)***  ***1đ*** | ***1 (7c)***  ***1đ*** | ***3***  ***3đ = 30%*** |
| *Tổng số câu: 12*  *Tổng số điểm: 10*  *Tỉ lệ 100%* | ***1***  ***1đ = 10%*** | ***3***  ***2,5đ = 35%*** | ***8***  ***6,5đ = 65%*** | | ***1***  ***10đ =100%*** |