TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĨNH NGHIỆP

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

**Môn: Toán 9**

**Thời gian: 90 phút**

**(Không kể thời gian phát đề)**

**Bài 1:** Thực hiện phép tính ( 2,5 điểm )

**Bài 2:** (1,5 điểm). Cho hai hàm số: y =  có đồ thị (d1) và y = –x + 6 có đồ thị (d2).

1. Vẽ (d1) và (d2) trên cùng mặt phẳng toạ độ Oxy.
2. Tìm toạ độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép toán..

**Bài 3 :** ( 1 điểm ) Một cửa hàng điện máy nhập một lô hàng gồm nhiều chiếc Ti vi Sony. Sau khi tính toán hết các chi phí, họ quyết định giảm giá 10% so với giá nhập. Nhưng sau đó để kích cầu tiêu dùng họ quyết định giảm thêm 5% so với giá đã giảm . Sau hai lần giảm giá đó thì giá bán của chiếc ti vi là 34 200 000 đồng. Tính giá ban đầu của chiếc Ti vi khi nhập.

**Bài 4**:( 1 điểm ) Tốc độ của một chiếc canô và độ dài đường sóng nước để lại sau đuôi của nó được cho bởi công thức . Trong đó, l là độ dài đường sóng nước sau đuôi canô (mét), v là vận tốc canô (m/giây).



 Khi canô chạy với vận tốc 54km/giờ thì đường sóng nước để lại sau đuôi chiếc canô dài bao nhiêu mét?

**Bài 5:** ( 1 điểm ) Một viên bi đặt ở vị trí C như hình vẽ.

Vận tốc khi viên bi lăn tự do từ vị C đến A (bỏ qua ma sát) là 0.5 m/s. Biết góc CAB là 300, khoảng cách AB là 10m. Tính độ dài cạnh BC biết rằng thời gian viên bi di chuyển

từ vị trí C đến vị trí A là 10 giây. ( làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai )

****

**Bài 6:**  (3điểm) Cho điểm M nằm ngoài (O). Vẽ tiếp tuyến MA, MB (A, B là tiếp điểm), MEF là cát tuyến của (O). OM cắt AB tại H.

a/ Chứng minh: M, A, O, B cùng thuộc đường tròn và .

b/ Gọi K là trung điểm của EF. Vẽ tiếp tuyến tại E của (O) cắt OK tại N. Chứng minh NF là tiếp tuyến của (O).

c/ Chứng minh .

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** |   | 0,5đ x 2 |
| b) =   | 0,25đ 0,25đ x 20,25đ |
| c)  | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **2** | a) Bảng giá trị và vẽ đúng (d1)  Bảng giá trị và vẽ đúng (d2) | 0,25đ x 20,25đ x 2 |
| b) Tọa độ giao điểm A(4 ;2 )  | 0,25đ x 2 |
| **3** | Gọi x ( đồng ) là giá ban đầu của chiếc Tivi khi nhập.( x > 0)Giá của chiếc Tivi sau lần giảm thứ nhất là: 0,9.x ( đồng ) Giá của chiếc Tivi sau lần giảm thứ hai là: 0,855.x ( đồng ) Ta có phương trình : 0,855 . x = 34200000 x = 40000000 ( nhận ) vậy giá ban đầu của chiếc tivi khi nhập là 40000000 | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **4** | Đổi 54km/giờ = 12,5 m/giâyTa có: 12,5 = 5. ⇔ ⇔ ( m) Vậy độ dài đường nước sau đuôi canô là 6,25 m  | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **5** |  Kẻ CH ⊥ ABXét ∆ AHC vuông tại H có : HB = 10 – 4,33 = 5,67Xét ∆ AHB vuông tại H có : Tính được BC ≈ 6,20 ( m)  | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **6** |  |  |
| ***a/ Chứng minh M, A, O, B cùng thuộc 1 đường tròn và OM ⊥AB***Ta có:  vuông tại A⇒ nội tiếp đường tròn đường kính OM⇒ M, A, O cùng thuộc 1 đường tròn đường kính OM (1)  vuông tại B⇒ nội tiếp đường tròn đường kính OM⇒ M, B, O cùng thuộc 1 đường tròn đường kính OM (2) Từ (1) và (2) suy ra M, A, O, B cùng thuộc đường tròn đường kính OM. \* Chứng minh OM ⊥ABChứng minh OM là đường trung trực của AB. | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| ***b/ Chứng minh FN là tiếp tuyến của (O)*** và  có:OF = OE (= R)ON là cạnh chung  ( OK là phân giác của ∆ cân EOF )⟹ ∆ FON = ∆ EON ( c – g – c ) ⟹ ⇒OE ⊥ FN và OE là bán kính.Vậy FN là tiếp tuyến của (O) | 0,5đ0,25đ0,25đ |
| ***c/ CM: NH ⊥OM***CM: OK.ON = OH.OM Suy ra  đồng dạng   hay NH ⊥OM ***Học sinh làm cách khác đúng vẫn đạt điểm tối đa.*** | 0,5đ0,25đ0,25đ |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I, KHỐI 9**

**Năm học: 2020 – 2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **Căn bậc hai** | **Thực hiện phép tính** |  | **Bài toán thực tế có áp dụng giải phương trình chứa căn.** |  |  |
| **Số câu:** **Số điểm: (%)** | **3****2,5đ** |  |  **1****1đ** |  | **4****3,5đ (35%)** |
| **Đồ thị và hàm số bậc nhất.** | **Vẽ đồ thị hàm số.** | **Tìm tọa độ giao điểm.** |  |  |  |
| **Số câu:****Số điểm: (%)** | **1****0,75đ** | **1****0,75đ** |  |  | **2****1,5đ (15%)** |
| **Tỉ số lượng giác trong tam giác vuông** |  | **.** | **Tính được khoảng cách của hai địa điểm.** |  |  |
| **Số câu:****Số điểm: (%)** |  |  | **1****1đ** |  | **1****1đ (10%)** |
| **Toán thực tế**  |  |  | **Tính số tiền ban đầu.** |  |  |
| **Số câu:****Số điểm: (%)** |  |  | **1****1đ** |  | **1****1đ (10%)** |
| **Đường tròn** |  | **-Chứng minh 4 điểm cùng thuộc 1 đường tròn.****-chứng minh vuông góc** | **Chứng minh tiếp tuyến .** | **Chứng minh vuông góc.** |  |
| **Số câu:****Số điểm: (%)** |  | **1****1đ** | **1****1đ** | **1****1đ** | **3****3đ ( 30% )**  |