**Trường THCS Đoàn Thị Điểm**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**NĂM HỌC 2020 – 2021**

**Môn : TOÁN – LỚP 9**

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

1. 

b)

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

**Bài 3**: (1,5 điểm) Cho hàm số y = - x + 3 có đồ thị (d1) và hàm số y = 2x – 3 có đồ thị (d2)

1. Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm (d1) và (d2) bằng phép tính.

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

a) Tính vận tốc ca nô biết độ dài đường sóng nước để lại sau đuôi ca nô dài (m) .

b) Khi ca nô chạy với vận tốc 54 km/giờ thì đường sóng nước để lại sau đuôi ca nô dài bao nhiêu mét ?

**Bài 5**: (1 điểm) Một lớp học được gắn 10 bóng đèn, mỗi bóng đèn có công suất định mức 40W và 2 quạt trần, mỗi quạt trần có công suất định mức 100W. Biết rằng 1 kW = 1000W và mỗi tháng lớp đó chỉ học 26 ngày.

1. Nếu lớp học đó sử dụng tất cả các thiết bị trên trong 8 giờ mỗi ngày. Hỏi mỗi tháng lớp học đó tiêu thụ hết bao nhiêu kW.h?
2. Để tiết kiệm điện lớp chỉ sử dụng bóng đèn trong 3 giờ và quạt trần trong 8 giờ mỗi ngày. Hỏi mỗi tháng lớp đó đã tiết kiệm được bao nhiêu kW.h điện?

**Bài 6**: (1 điểm) Một con lắc được cột cố định một đầu dây vào điểm M trên đà gỗ. Con lắc chuyển động từ vị trí A tới vị trí B và hình chiếu của B trên MA là C. Cho biết độ dài dây treo con lắc MA = 1m và AC = 10 cm. Tính khoảng cách BC và độ lớn của góc AMB.(Cạnh làm tròn số thập phân thứ nhất, góc làm tròn đến phút).



**Bài 7**: (3 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, có đường cao AH. Gọi O là tâm của đường tròn đường kính BC, vẽ D là điểm đối xứng của A qua O. Biết AB = 6cm; BH = 3,6cm.

1. Chứng minh : A thuộc đường tròn tâm O và tính độ dài OA.
2. Lần lượt vẽ ba tiếp tuyến của đường tròn tâm O tại A, B, C. Biết tuyến tuyến tai A cắt hai tiếp tuyến tại B và C theo thứ tự là G và Q. Chứng minh: GB + QC = GQ và .
3. Chứng minh : .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | ===13==-13  | 0.75đ0.75đ |
| **2** |  ĐK: x>3   (nhận)KL | 1đ |
| **3** | 1. Lập bảng giá trị và vẽ
2. Tọa độ giao điểm (2 ; 1)
 | 1đ0,5đ |
| **4** |  a) Vận tốc ca nô =18,7(m/s) b) Đường sóng nước để lại sau đuôi ca nô dài  | 0.5đ0.5đ |
| **5** | 1. Mỗi tháng lớp học đó tiêu thụ hết:

 $\left[8.\left(40.10\right)+8.\left(100.2\right)\right].26$ $=124800 \left(wh\right)=124,8 (kwh)$1. Nếu chỉ sử dụng bóng đèn trong 3 giờ và quạt trần trong 8 giờ thì mỗi tháng lớp học đó tiêu thụ hết: $\left[3.\left(40.10\right)+8.\left(100.2\right)\right].26=72800 \left(wh\right)$

$=72,8 (kW.h)$ .Vậy mỗi tháng lớp đó đã tiết kiệm được: 124,8 – 72,8 = 52 kW.h | 0,5đ0,5đ |
| **6** | MC=100 – 10 =90 cm | 1đ |
| **7** |   |  |
| **a** | Tam giác ABC vuông tại A (gt) có O là trung điểm của BCSuy ra OA = OB = OC = BC/2Suy ra A thuộc đường tròn tâm O (đpcm) Tính được : BC = 10cm suy ra OA = 5cm | 1đ |
| **b** | Dựa vào tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau ta có :GA = GB và QA = QCKhi đó, GB + QC = GA + QA = GQTa có :OG la tia phân giác của , OQ là tia phân giác của Mà  và  là hai góc kề bùSuy ra OG OQ hay  = 900. | 1đ |
| **c** | Tam giác AOC cân tại OSuy ra  = 2. Ta có : Sin (2.) = =  (1) 2.Sin .Cos  = 2. . = 2.  = 2.  = (2)Từ (1) và (2) suy ra đpcm. | 1đ |

**MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Biết** |  | **Hiểu** |  | **Vận dụng thấp** |  | **Vận dụng cao** |  | **Tổng điểm** |
| **Câu 1:**Rút gọn căn thức | a)Rút gọn bằng TSC | 0,25đ | a)Khử căn bằng HĐT | 0,5đ | c)Rút gọn bằng HĐT số 7 | 0,75đ |  |  | 1,5đ |
| **Câu 2:**Giải phương trình vô tỉ |  |  | Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn | 0,5đ | Giải pt vô tỉ | 0,5đ |  |  | 1,0đ |
| **Câu 3:**Đồ thị hàm số bậc nhất | a) Vẽ đồ thị hai hàm số bậc nhất trên cùng mặt phẳng tọa độ | 1đ | b) Tính tọa độ giao điểm hai đồ thị | 0,5đ |  |  |  |  | 1,5đ |
| **Câu 4:**Thực tế hàm số bậc nhất |  |  |  |  | + Đọc hiểu tính vận tốc cano+ Áp dụng công thức tính được độ dài sóng nước | 0,5đ0,5đ |  |  | 1đ |
| **Câu 5:**Toán thực tế  |  |  |  |  | a)Toán thực tế tính giá trị b) Toán thực tế tính giá trị | 0.5đ0.5đ |  |  | 1đ |
| **Câu 6:**Toán thực tế giải tam giác vuông |  |  |  |  | Toán thực tế dùng TSLG tìm số đo góc | 1đ |  |  | 1đ |
| **Câu 7:**Hình học TSLG , HTL trong tam giác vuông, tiếp tuyến của đường tròn,  |  |  |  |  | a)Áp dụng HTL trong tam giác vuông để tính độ dài đoạn thẳngb)Tính chất tiếp tuyến , tính chất tia phân giác của một góc | 1đ1đ | c) Vận dụng TSLG trong tam giác vuông | 1đ | 3,0đ |
| **Tổng câu hỏi:****Tổng Điểm:****Tỉ lệ:** | **2** | **1,25đ****12,5%** | **2** | **1,5đ****15%** | **5** | **6,25đ****62,5%** | **2** | **1đ****10%** | **10đ** |