|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 3**  **TRƯỜNG THCS KIẾN THIẾT** | **ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **MÔN TOÁN – KHỐI 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |
|  |  |

**Câu 1**: (1.5đ) Rút gọn biểu thức:

a) 

b) 

c) 

**Câu 2**: (1.5đ) Giải phương trình:

a

b) 

**Câu 3:**(1.5đ) Cho hai hàm số  có đồ thị (d1) và có đồ thị (d2)

1. Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Xác định các hệ số a,b biết đường thẳng (d3): y = ax + b song song với (d2) và đi qua điểm B(-2;-1).

**Câu 4:**(1đ)Galilei là người phát hiện ra quãng đường chuyển động của vật rơi tự do tỉ lệ thuận với bình phương của thời gian. Quan hệ giữa quãng đường chuyển động s (mét) và thời gian chuyển động t (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức s = 5t2. Người ta thả một vật nặng từ độ cao 55m trên tháp nghiêng Pi – da xuống đất (sức cản của không khí không đáng kể)

a) Hãy cho biết sau 3 giây thì vật nặng còn cách mặt đất bao nhiêu mét?

b) Khi vật nặng còn cách đất 25m thì nó đã rơi được thời gian bao lâu? (kết quả làm tròn đến chữ thập phân thứ 2

**Câu 5:** (1đ) Một miếng đất hình chữ nhật có các kích thước 8m và 20m. Người ta bớt mỗi kích thước đi x (m) được hình chữ nhật mới có chu vi là y (m). Hãy lập công thức tính y theo x. Áp dụng tìm y khi x = 3 (m).

**Câu 6:(**1đ) Một người đứng trên tháp quan sát của ngọn hải đăng cao 50m nhìn về hướng Tây Nam, người đó quan sát hai lần một con thuyền đang hướng về ngọn hải đăng. Lần thứ nhất người đó nhìn thấy thuyền với góc hạ là 20 độ, lần thứ 2 người đó nhìn thấy thuyền với góc hạ là 30 độ. Hỏi con thuyền đã đi được bao nhiêu mét giữa hai lần quan sát. (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai



**Câu 7:** (2,5đ)Cho tam giác ABC vuông tại A nội tiếp đường tròn (O) (AB < AC), vẽ đường cao AH, Gọi D và E lần lượt là hình chiếu vuông góc của H trên AB và AC.

a) Chứng minh AD.AB = AE.AC

b) Các tiếp tuyến tại A và B của (O) cắt nhau tại M, các tiếp tuyến tại A và C của (O) cắt

nhau tại N. Chứng minh ba điểm M, A, N thẳng hàng và BC tiếp xúc với đường tròn tâm

I đường kính MN.

c) Cho AD = 16cm, BD = 9cm. Tính DE và tích MB.NC .

**- HẾT –**

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1:**

a) 

b) 

c) 

**Câu 2:**a) x=4; x=-3

b) x=19

**Câu 3:** a) Lập bảng giá trị, vẽ đồ thị hàm số

b) a= - 2; b= - 5

**Câu 4:**a) Thay t=3 => s = 45 (m)

Vậy vật còn cách mặt đất 10m

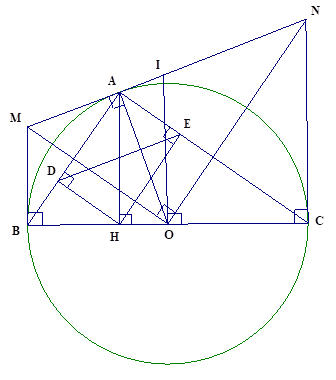
b) 

**Câu 5:** \* y = -4x + 56

y = 44 (m)

**Câu 6:** Thuyền đi được 50,77 m

**Câu 7:**



a/ \* AD. AB = AH2 (có lý do HTL trong AHB vuông tại H, đường cao HD)

\* AC. AE = AH2

Suy ra kết luận

b/ \* AMOA (do MA là tiếp tuyến) ANOA

Suy ra kết luận

\* Chứng minh MON vuông tại O nội tiếp đường trỏn bán kính IO

Chứng minh BCIO tại O

Nên kết luận

c/ \* Chứng minh DE = AH

Suy ra DE = 20(cm)

\* Chứng minh MB.NC = MA.NA = OA2

Tính được OA2 = 

Kết luận MB.NC = 

Vận dụng giải bài tập liên quan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Tổng** |
| **Cấp độ Thấp** | **Cấp độ Cao** |
| **1. Căn bậc hai-Căn bậc ba.** |  | Hiểu được các quy tắt khai phương và rút gọn các căn thức bậc hai | Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai, rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai,  Giải phương trình chứa căn |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm:*  *Tỉ lệ %* |  | **2câu(1a;1b)**  **1,0đ**  **10%** | **3câu(1c;2a;2b)**  **2đ**  **20%** |  | **5**  **3đ**  **30%** |
| **2. Hàm số bậc nhất** |  | Rèn luyện kỹ năng vẽ đồ thị, hiểu được khi nào điểm thuộc đồ thị | Vận dụng lý thuyết đường thẳng song song; điểm thuộc đường thẳng để xác định hàm số bậc nhất |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm :*  *Tỉ lệ %* |  | **1câu(3a)**  **1đ**  **10%** | **1câu(3b)**  **0,5đ**  **5%** |  | **2**  **1,5đ**  **15%** |
| **3. Toán thực tế** | **Chỉ ra được các đại lượng để thay vào công thức** | **Viết được biểu thức tính chu vi hình chữ nhật trong bài thực tế** |  |  |  |
| *Số câu :*  *Số điểm :*  *Tỉ lệ %* | **2câu(4a,4b)**  **1đ**  **10%** | **1câu(5)**  **1đ**  **10%** |  |  | **3**  **2,0đ**  **20%** |
| **4.Hệ thức lượng trong tam giác vuông** |  |  | Vận dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông vào chứng minh biểu thức và giải toán thực tế | Vận dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông vào chứng minh |  |
| *Số câu :*  *Số điểm :*  *Tỉ lệ :* |  |  | **1câu(7a)**  **1đ**  **10%** | **1câu(7c)**  **0,5đ**  **5%** | **2**  **1,5đ**  **15%** |
| **5. Đường tròn** |  |  | Vận dụng tính chất của đường tròn, tiếp tuyến để chứng minh.. |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  |  | **1(7b)**  **1,0đ**  **10%** |  | **1**  **1đ**  **10%** |
| *Tổng số câu*  *Tổng số điểm*  *Tỉ lệ %* | **2**  **1đ**  **10%** | **4**  **3đ**  **30%** | **6**  **4,5đ**  **45%** | **1**  **0,5đ**  **5%** | **13**  **10đ**  **100%** |
|  |  |  |  |  |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**