**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016-2017**

**MÔN: TOÁN – LỚP 9**

Thời gian làm bài: 90 phút *(không kể thời gian phát đề)*

**Câu 1: (3,0 điểm)** Thực hiện phép tính:



**Câu 2: (1,5 điểm)** Rút gọn biểu thức:



**Câu 3:** **(1,25 điểm)**

a/ Vẽ đồ thị hàm số  trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

b/ Tìm  để đồ thị hàm số  đi qua điểm A(-2; 1).

**Câu 4: (0,75 điểm)** Hải đăng Đá Lát là một trong bảy ngọn hải đăng cao nhất Việt Nam, được đặt trên đảo Đá Lát ở vị trí cực Tây quần đảo, thuộc xã đảo Trường Sa, huyện Trường Sa, tỉnh Khánh Hòa. Ngọn hải đăng được xây dựng năm 1994, cao 42m, có tác dụng chỉ vị trí đảo, giúp tàu thuyền hoạt động trong vùng biển Trường Sa định hướng và xác định được vị trí của mình. Một người đi tàu trên biển muốn đến hải đăng Đá Lát, người đó đứng trên mũi tàu và dùng giác kế đo được góc giữa mũi tàu và tia nắng chiếu từ đỉnh ngọn hải đăng đến tàu là 100.

a/ Tính khoảng cách từ tàu đến ngọn hải đăng. (Làm tròn đến một chữ số thập phân).

b/ Trên tàu còn 1 lít dầu, cứ đi 10m thì tàu đó hao tốn hết 0,02 lít dầu. Hỏi tàu đó có đủ dầu để đến ngọn hải đăng Đá Lát hay không? Vì sao?

**Câu 5: (3,5 điểm)** Cho đường tròn tâm O bán kính R, đường kính AB, điểm C nằm trên đường tròn sao cho AC = R.

a/ Chứng minh tam giác ABC là tam giác vuông. Tính BC theo R

b/ Kẻ tiếp tuyến Ax và By. Tiếp tuyến tại C cắt tia Ax tại E, cắt tia By tại F. Chứng minh: EF = EA + FB.

c/ Tia BC cắt tia Ax tại D. Chứng minh E là trung điểm của AD.

d/ Tia FO cắt đường tròn tâm O tại I và N (I nằm giữa O và F). Chứng minh NC là tiếp tuyến của đường tròn đường kính OF.

**----- HẾT -----**

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016-2017**

**MÔN: TOÁN – LỚP 9**

| **BÀI** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| --- | --- | --- |
| 1a |  | 0.5đ0.5đ |
| 1/b |  | 0.25đ0.25đ0.25đ0.25đ |
| 1/c |  | 0.25đ0.25đ0.25đ0.25đ |
| 2/a |   | 0.25đ0.25đ0.25đ0.25đ |
| 2/b |   | 0.25đ0.25đ |
| 3a | Bảng giá trị đúngVẽ đúng | 0,5đ0,25đ |
| 3b | 1=(-2)m – 3 2m = - 4 m = -2  | 0,25đ0,25đ |
| 4/a | Khoảng cách là 238,2m | 0,5đ |
| 4/b | Tìm được số lít dầu đi được 238,2m là 0,4764 lít và kết luận là tàu đó có đủ dầu để đến ngọn hải đăng | 0.25đ |
| 5a | Chứng minh được tam giác vuôngBC =   | 0.5đ0.5đ |
| 5b | EC= EA (có giải thích)FC = FB (có giải thích)EF = EA + FB | 0,25đ0,25đ0,5đ |
| 5c | Chứng minh được OE vuông góc ACOE // DB (có giải thích)O là trung điểm ABKết luận được E là trung điểm AD | 0,5đ0,25đ0,25đ |
| 5d | Tam giác OFC vuông tại C Nên C thuộc đường tròn đường kính OFChứng minh được:∆ CAO là tam giác đềuGóc FOB bằng 600OF = 2RI là tâm của đường tròn đường kính OFChứng minh được IC vuông góc với NC tại CKết luận NC là tiếp tuyến của đường tròn đường kính OF | 0.25đ0,25đ |

(Nếu học sinh có cách giải khác, giáo khảo vận dụng thang điểm trên để chấm)

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016-2017**

**MÔN: TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1. Biến đổi biểu thức căn bậc hai** | Tính được một căn bậc hai đơn giản | Biết biến đổi căn bậc hai về hằng đẳng thức   | Dùng hằng đẳng thức và kĩ năng nhân liên hợp trong căn bậc haiDùng phân tích đa thức thành nhân tử và hằng đẳng thức để rút gọn căn bậc hai. |  |  |
| *Số câu* | *1* |  | *1* |  | *3* |  |  |  | *5* |
| *Số điểm; Tỉ lệ %* | *1* | *10%* | *1* | *10%* | *2,5* | *25%* |  |  | *4,5;45%* |
| **2. Bài toán thực tế**  |  | Hiểu được tỉ số lượng giác của góc nhọn | Vận dụng kiến thức thực tế để so sánh |  |  |
| *Số câu* |  |  | *1* |  | *1* |  |  |  | *2* |
| *Số điểm* |  |  | *0,5* | *5%* | *0,25* | *2,5%* |  |  | *0,75;7,5%* |
| **3. Đồ thị hàm số y = ax + b** | Biết vẽ đồ thị hàm số y = ax +b | Hiểu được điểm nằm trên đồ thị |  |  |  |
| *Số câu* *Số điểm* | *1**0,75đ* | *7,5%* | *1**0,5* | *5%* |  |  |  |  | *2**1,25; 12,5%* |
| ***4. Đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn*** | Điểm thuộc đường tròn đường kính sẽ có tam giác vuông | Dùng định lý Pytago để tính đoạn thẳng | Vận dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, Vận dụng định lý trong bài đường trung bình | Vận dụng tỉ số lượng giác, tam giác đều, dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến |  |
|  | *1**1* | *10%* | *1**1* | *10%* | *1**1* | *10%* | *1**0,5* | *5%* | *4**3,5; 35%* |
| *Tổng số câu* | *1* | *3* | *6* | *10* |
| *Tổng số điểm* | *3* | *4* | *6* | *13* |
| *Tỉ lệ* | *30%* | *30%* | *40%* | *100%* |