|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT Q3**TRƯỜNG THCS THĂNG LONG** | **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ I** **MÔN : TOÁN - KHỐI 9****Thời gian :** 90 phút*(không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1 (2đ)**: Thu gọn các biểu thức sau:

a) 

b) ****

c) 

**Câu 2(1đ)**: Giải phương trình 

**Câu 3 (1,5đ)**: Cho hàm số  có đồ thị (D) và hàm số có đồ thị (D’).

1. Vẽ (D) và (D’) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy
2. Tìm tọa độ giao điểm của (D) và(D’) bằng phép tính.

**85 m**

**115 m**

250

°

430

**A**

**B**

c

**Câu 4 (0,75 điểm). )** Hai bạn A và B đứng ở hai đầu bờ hồ cùng nhìn về một cây (gốc là điểm C). Biết góc nhìn tại A của bạn A là 430 , góc nhìn tại B của bạn B là 250 và khoảng cách từ A đến C là 85 m, khoảng cách từ B đến C là 115 m. Hỏi hai bạn A và B đứng cách nhau bao nhiêu mét? (làm tròn đến mét)

**Câu 5 (0,75đ):**  Do hoạt động công nghiệp thiếu kiểm soát của con người làm cho nhiệt độ trái đất tăng dần một cách rất đáng ngại. Các nhà khoa học cảnh báo và đưa ra công thức dự báo nhiệt độ trung bình trên bề mặt trái đất như sau: T = 0,02t + 15; trong đó T là nhiệt độ trung bình của bề mặt trái đất tính theo độ C; t là số năm kể từ năm 1950.

a/ Em hãy cho biết nhiệt độ trung bình của bề mặt trái đất năm 1950.

b/ Em hãy tính xem nhiệt độ trung bình của bề mặt trái đất vào năm 2050 là bao nhiêu?

**Câu 6 (1đ):**  Bác Hà gửi tiết kiệm một khoản tiền với lãi suất 5,4% một năm, kì hạn một tháng. Sau một tháng, bác Hà nhận được số tiền là 50 225 000 đồng. Hỏi bác Hà đã gửi ngân hàng số tiền tiết kiệm là bao nhiêu?

**Câu 7 (3đ)**: Từ điểm A ở ngoài (O; R) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC( B, C là hai tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của OA và BC.

1. Chứng minh OA  BC và OH.OA = R2
2. Vẽ đường kính BE của (O), AE cắt (O) tại D. Chứng minh ED.EA = 4OH.OA
3. Vẽ CI  BE tại I, AE cắt CI tại K. Chứng minh HK // BE.

---HẾT---

ĐÁP ÁN THAM KHẢO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1a |  | 0,25 |
|  |  0.25 |
| 1b |   |  |
| **=**  | 0,25 |
| **=** = | 0,25 |
| = 5 – 9 = – 4 | 0,25 |
| 1c |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| =1 | 0,25 |
| 2 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Vậy S ={2} |  |

 |

|  |
| --- |
| 0,250,250,250,25 |

 |
| 3 | Cho hàm số  có đồ thị (D) và hàm số có đồ thị (D’).1. Vẽ (D) và (D’) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy

Hai bảng giá trị đúngVẽ đúng 2 đồ thị (0,5đ)1. Tìm tọa độ giao điểm của (D) và(D’) bằng phép tính.

Lập pt hoành độ tính x = 2Tính y = -1 và KL  | 0,50,50,250,25 |
| 4 | Vẽ CH  AB tại H∆ACH vuông tại H: AH = 85.cos430 ∆BCH vuông tại H: BH = 115.cos250  AB = 85.cos430 + 115.cos250 ≈ 166m  | 0,250,250,25 |
| 5 | T=0,02t + 15Vào năm 1950 thì T = 15 0 CVào năm: 2050 thì T =0,02. (2050 – 1950 ) + 15 = 170C | 0,250,5 |
| 6 | Lãi suất 1 tháng: 5,4% : 12 = 0,45%Số tiền đã gửi: 50 225 000:(100% +0,45%) = 50 000 000 (đ)Vậy bác Hà đã gửi tiết kiệm 50 000 000 đồng. | 0,250,50,25 |
| 7 |  |  |
| 1. Chứng minh OA  BC và OH.OA = R2

Ta có: AB = AC (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau) OA = OB = R * OA là đường trung trực của BC
* OA  BC tại H
* OH.OA = OB2 = R2 (∆OAB vuông tại B có BH là đường cao)
1. Vẽ đường kính BE của (O), AE cắt (O) tại D. Chứng minh ED.EA = 4OH.OA

Chứng minh: BD  AE  ED.EA = EB2 = 4 OB2  OB2 = OH.OA  Suy ra ED.EA = 4OH.OA 1. Vẽ CI  BE tại I, AE cắt CI tại K. Chứng minh HK // BE.

Gọi M là giao điểm của EC và BAChứng minh:  AM = AB   * IK = KC
* HK là đường trung bình của ∆BCI
* HK // BE
 | 0,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,25 |