|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT GIAO THUỶ  **TRƯỜNG THCS GIAO THỊNH** | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2023-2024  Môn: TOÁN – Lớp 9 |

**I. Hướng dẫn chung:**

*1. Nếu thí sinh làm bài theo cách khác trong hướng dẫn mà đúng thì cho điểm các phần tương ứng như trong hướng dẫn chấm.*

*2. Tống điểm toàn bài là tổng điểm các câu (Không làm tròn)*

**II. Biểu điểm:**

**Phần I: Trắc nghiệm *(2,0 điểm)***

Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Đáp án** | **A** | **D** | **B** | **C** | **D** | **C** | **A** | **D** |

**Phần II: Tự luận *(8,0 điểm)***

**Bài 1.** ***(1,0 điểm)*.**

1. Chứng minh .

b) Rút gọn biểu thức:  với 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a**  **(0,5 điểm)** | 1. Chứng minh .   Ta có : | **0,25** |
| Vậy . | **0,25** |
| **b**  **(0,5 điểm)** | Rút gọn biểu thức:  với  Với | **0,25** |
| Vậy với :. | **0,25** |

**Bài 2.** ***(2,0 điểm)***

1. Cho hàm số, biết đồ thị hàm số đi qua điểm . Tìm giá trị của .

2. Cho phương trình 

a)Giải phương trình với 

b) Chứng minh rằng phương trình đã cho luôn có nghiệm với mọi giá trị của .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(0,5 điểm)** | 1. Cho hàm số, biết đồ thị hàm số đi qua điểm . Tìm giá trị của .  Đồ thị hàm số  đi qua điểm  nên:    Vậy | **0,5** |
| **2**  **(1,5 điểm)** | 2. Cho phương trình  a) Giải phương trình với  Với m = - 2, phương trình có dạng: | **0,25** |
| Phương trình có hai nghiệm phân biệt | **0,25** |
| b) Phương trình  là phương trình bậc hai có | **0,5** |
| Vì  nên  Do đó phương trình đã cho luôn có nghiệm với mọi giá trị của m. | **0,5** |

**Bài 3. (1,0 điểm)** Giải hệ phương trình: 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1 điểm)** | Giải hệ phương trình:  ĐKXĐ: | **0,25** |
| Đặt  Khi đó phương trình trở thành: | **0,25** |
| Do đó  Thay  vào ta có    +)  +) | **0,25** |
| Thử lại, ta thấy hai nghiệm thỏa mãn  Vậy hệ phương trình có  nghiệm là , | **0,25** |

**Bài 4. *( 3,0 điểm)*** Từ điểm  ở bên ngoài đường tròn, kẻ hai tiếp  với đường tròn ( là các tiếp điểm). Đường thẳng  đi qua  cắt đường tròn  tại hai điểm phân biệt  ( không thuộc, nằm giữa  và). Gọi  là trung điểm của.

a) Chứng minh các điểm  cùng nằm trên đường tròn đường kính.

b) Chứng minh  là tia phân giác của  .

c) Lấy điểm  trên  sao cho .Chứng minh .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a**  **(0,75 điểm)** | a) Chứng minh các điểm  cùng nằm trên đường tròn đường kính.  Xét  ta có  là hai tiếp tuyến  ;   (Theo tính chất của tiếp tuyến) | **0,25** |
| Có  là trung điểm của  không đi qua tâm  ( quan hệ đường kính và dây) | **0,25** |
| Do đó  điểm  thuộc đường tròn đường kính . | **0,5** |
| **b**  **(1,0 điểm)** | b) Xét  ta có  là hai tiếp tuyến cắt nhau tại  (Theo tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)  Xét đường tròn đi qua  điểm  có  Cung  = cung | **0,5** |
| (góc nội tiếp chắn hai cung bằng nhau)  Do đó  là tia phân giác của | **0,5** |
| **c**  **(1,0 điểm)** | c) Theo giả thiết AM//BE nên ( đồng vị)  Do 5 điểm cùng thuộc một đường tròn nên:  (góc nội tiếp chắn cung MH) | **0,25** |
| Mà  Từ  và  suy ra  Suy ra tứ giác EBNH nội tiếp | **0,25** |
| Suy ra  Mà (góc nội tiếp chắn cung )  Suy ra:  Suy ra | **0,5** |

**Bài 5 (1,0 điểm).**

a) Giải phương trình : 

b) Cho ba số dương thoả mãn: .Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a**  **(0,5 điểm)** | a) (; ) | **0,25** |
|  | (Thỏa mãn điều kiện)  Vậy phương trình đã cho có nghiệm duy nhất . | **0,25** |
| **b**  **(0,5 điểm)** | b) Cho ba số dương thoả mãn: .Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:    Áp dụng bất đẳng thức Cô-si cho 2 số dương ta có: | **0,25** |
| Do đó:  Chỉ ra  có giá trị nhỏ nhất là khi | **0,25** |

**----------HẾT---------**