|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **TRƯỜNG THCS GIAO HẢI**   |  | | --- | | ĐỀ CHÍNH THỨC | | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Môn: Toán lớp 9** | |  |

**I. Hướng dẫn chung**

*1. Học sinh giải theo cách khác mà đúng cho điểm tối đa.*

*2. Điểm toàn bài là tổng điểm các câu, không làm tròn***.**

**II. Đáp án và thang điểm**

**Phần I. Trắc nghiệm** *(2,0 điểm)*

Mỗi câu đúng 0,25 điểm

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

**Phần II. Tự luận** *(8,0 điểm)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1,0 đ)** | a)  (0,5 đ) | a) Đồ thị hàm số đi qua điểm | 0,25 |
| .Vậy  là giá trị cần tìm. | 0,25 |
| b)  (0,5 đ) | b) Thay vào ta được  Hoành độ giao điểm của (P) và đường thẳng  là nghiệm của phương trình:  Phương trình có 2 nghiệm | 0,25 |
| Với  Với  Vậy tọa độ giao điểm cần tìm là | 0,25 |
| **Câu 2.**  **(1,5 đ)** |  | Tháng thứ nhất hai tổ sản xuất được  chi tiết máy. Tháng thứ hai tổ I vượt mức và tổ II vượt mức  so với tháng thứ nhất nên hai tổ sản xuất được  chi tiết máy. Hỏi tháng thứ nhất hai tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy? |  |
| Gọi số chi tiết máy tháng thứ nhất tổ I và tổ II lần lượt sản xuất được là  (chi tiết máy); nguyên dương, ) | 0,25 |
| Vì tháng thứ nhất hai tổ sản xuất được  chi tiết máy nên ta có phương trình:  (1) | 0,25 |
| Vì tháng thứ hai, tổ I vượt mức và tổ II vượt mức  so với tháng thứ nhất nên cả hai tổ sản xuất được  do đó ta có phương trình: | 0,25 |
| Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình | 0,5 |
|  |  | Với thỏa mãn điều kiện của ẩn nên số chi tiết máy tháng thứ nhất tổ I và tổ II lần lượt sản xuất được là  và  (chi tiết máy) | 0,25 |
| **Câu 3**  **(1,5 đ)** |  | Cho phương trình(1) (với là tham số)   1. Giải phương trình (1) với 2. Tìm tất cả các giá trị của để phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn . |  |
| a)  (0,5 đ) | Thay vào phương trình(1) ta được |  |
|  | 0,25 |
|  |  |
| Vậy với  thì phương trình (1) có hai nghiệm là | 0,25 |
| b)  (1,0 đ) | Ta có  Phương trình có hai nghiệm phân biệt | 0,25 |
| Với điều kiện (\*) ta có hệ thức Vi-ét: | 0,25 |
| Theo giả thiết có | 0,25 |
| Thay (2) và (3) vào (4) ta được:  Đối chiếu điều kiện (\*) giá trị cần tìm là | 0,25 |
| **Câu 4.**  **(3,0 đ)** |  | |  |  | | --- | --- | | Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Trên đường tròn  lấy điểm C không trùng B sao cho . Các tiếp tuyến của đường tròn  tại A và tại C cắt nhau tại D. Gọi H là hình chiếu vuông góc của C trên AB, E là giao điểm của hai đường thẳng OD và AC.  a) Chứng minh⊥*và* tứ giác nội tiếp.  b) Gọi F là giao điểm của hai đường thẳng CD và AB. Chứng minh  .  c) Gọi M là giao điểm của hai đường thẳng BD và CH. Chứng minh hai đường thẳng EM và AB song song với nhau. |  | |  |
|  |  |  |
| a)  (1,0 đ) | *a)* Chứng minh ⊥*và* tứ giác nội tiếp. |  |
| Vì  *và* là tiếp tuyến cắt nhau tại D của nên | 0,25 |
| có  nằm trên đường trung trực của đoạn   ⊥  tại | 0,25 |
| Ta có  (1) (vì⊥*tại E)*  và  (vì  ⊥ ) (2)  Từ (1) và (2) | 0,25 |
| Suy ra tứ giác  nội tiếp. | 0,25 |
| b)  (1,0 đ) | *b)* Chứng minh  . |  |
| Xét  có:  (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung BC) (1) | 0,25 |
| (Góc ở tâm và góc nội tiếp cùng chắn cung BC)(2) | 0,25 |
| Từ (1) và (2) suy ra | 0,25 |
| Ta có vuông tại C ( vì là tiếp tuyến tại C của *)* nên  hay | 0,25 |
| c)  (1,0 đ) | c)Chứng minh hai đường thẳng EM và AB song song với nhau |  |
| Gọi K là giao điểm của DB và AC.  Xét  ta có:  (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn) (3)  Ta có  vuông tại có  Có*(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính )*  *Nên*  vuông tại  có  (cùng phụ ) (4)  Từ (3) và (4) suy ra   * là đường phân giác trong của tam giác | 0,25 |
| Có⊥  Suy ra là đường phân giác ngoài của *.*    *( vì )* | 0,25 |
| Mặt khác ta có:  (cùng vuông góc )  ( hệ quả của định lý Ta lét) | 0,25 |
| Mà  (Do là đường trung trực của AB) nên  là đường trung bình của  hay | 0,25 |
| **Câu 5.**  **(1,0 đ)** | 1.  (0,5 đ) | 1. Giải phương trình . |  |
| a+) Nhận thấy không là nghiệm của phương trình đã cho.  +) Với , chia cả hai vế của phương trình cho ta được | 0,25 |
| Đặt  phương trình trở thành: | 0,25 |
| 2.  (0,5 đ) | 2. Cho  là các số thực thỏa mãn điều kiện . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức |  |
|  | 0,25 |
| Từ chỉ ra được  Suy ra    Vậy giá trị nhỏ nhất của *P* là khi | 0,25 |

------------------------- Hết ------------------------