|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TỈNH QUẢNG NAM** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 VÀO TRƯỜNG THPT CHUYÊN NĂM HỌC 2022-2023** |
|

|  |
| --- |
| **HDC CHÍNH THỨC** |

 | **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN CHUNG** |

*(Bản hướng dẫn này gồm 03 trang)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a)** | *Không sử dụng máy tính cầm tay, tính giá trị của biểu thức* | **1,0** |
| *(Nếu biến đổi đúng 1 trong 3 ý thì được 0,25)* | 0,75 |
| . | 0,25 |
| **b)** | *Rút gọn biểu thức:  với*  | **1,0** |
| *(Nếu biến đổi đúng 1 trong 2 biểu thức thì được 0,25)* | 0,5 |
|   | 0,25 |
|   | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 2** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a)** | *Vẽ đồ thị của hàm số .* | **1,0** |
| + Xác định đúng tọa độ đỉnh. | 0,25 |
| + Xác định đúng tọa độ ít nhất 2 điểm (khác đỉnh) thuộc đồ thị | 0,25 |
| + Vẽ đúng đồ thị. | 0,5 |
| **b)** | *Giải hệ phương trình*  | **1,0** |
| + Hpt đã cho  | 0,25 |
|   | 0,25 |
|   | 0,25 |
|  Vậy hệ phương trình đã cho có 1 nghiệm:  | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 3** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a)** | *Giải phương trình*  | **1,0** |
| + Đặt  | 0,25 |
| + Phương trình đã cho trở thành  | 0,25 |
| + Giải phương trình trên được hai nghiệm:  (thỏa) và  (loại) | 0,25 |
| + Với  thì Vậy phương trình đã cho có 2 nghiệm là  | 0,25 |
| **b)** | *Xác định tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt  sao cho*  | **1,0** |
| + Tính đúng  | 0,25 |
|  + Phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  khi và chỉ khi   | 0,25 |
|  + Biến đổi  () | 0,25 |
|   Vì  nên  thỏa mãn,  không thỏa mãn. | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 4** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  | *Cho đường tròn* (O) *có đường kính* AB*. Trên đường tròn* (O) *lấy điểm* E *sao cho tiếp tuyến của* (O) *tại* E *cắt tia* AB *tại điểm* C*. Gọi* d *là đường thẳng vuông góc với đường thẳng* AB *tại* C*,* D *là giao điểm của đường thẳng* AE *và đường thẳng* d*,* F *là giao điểm thứ hai của đường thẳng* BD *và đường tròn* (O)*.*  | **3,5** |
| *Hình vẽ phục vụ câu a):* ***0,25 điểm.*** | **0,25** |
| **a**) | *Chứng minh tứ giác* BCDE *nội tiếp đường tròn.* | **1,0** |
|  + Ta có  | 0,25 |
|   | 0,25 |
| + Lại có  | 0,25 |
| Suy ra E, C nằm trên đường tròn đường kính BD.Vậy tứ giác BCDE nội tiếp đường tròn. | 0,25 |
| **b**) | *Chứng minh* EF *song song với đường thẳng* d*.* | **1,0** |
| Tứ giác BCDE nội tiếp đường tròn nên   | 0,25 |
| Mà sđ | 0,25 |
|   | 0,25 |
|  hay . | 0,25 |
| **c**) | *Gọi* I *là giao điểm của* BE *và* CF*,* H *là giao điểm của* EF *và* AB*.* *Chứng minh* BC.IF = 2IC.BH*.* | **1,25** |
| + Vì  nên , suy ra   | 0,25 |
|    | 0,25 |
|  + EI là đường phân giác trong của tam giác EFC nên   | 0,25 |
| + EB là đường phân giác trong của tam giác EHC nên  | 0,25 |
| Mà EF = 2EH nên . | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 5** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  | *Cho ba số thực dương  thỏa mãn  Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức*  | **0,5** |
|   | 0,25 |
| Tương tự, ta có :  ; Suy ra   khi Vậy giá trị lớn nhất của  bằng . | 0,25 |

* **Lưu ý:** *Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong HDC nhưng đúng thì vẫn cho đủ số điểm từng phần như hướng dẫn quy định.*