|  |  |
| --- | --- |
|  **TRƯỜNG TH VÀ THCS PHÚ QUÝ****ĐÁP ÁN****ĐỀ THI 02** |  **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP THỊ XÃ** **TRUNG HỌC CƠ SỞ, NĂM HỌC: 2022- 2023****MÔN: TOÁN***Ngày thi:* *(Đáp án gồm trang)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1: (4,0đ)****(2,0đ)****(2,0đ)** | 1)ChoTính  2) Giải phương trình |  |
| Thay x=1 vào Đặt  ta có⬄ Vậy nghiệm phương trình x=30; x=-61 | 0.50.50.50.50.50.50.50.5 |
| **Bài 2: (6,0đ)** | 1) Tìm một số chính phương có 4 chữ số biết rằng khi viết 4 chữ số đó theo thứ tự ngược lại thì được một số chính phương và số chính phương này là bội của số chính phương cần tìm 2) Cho a, b là các số thực thỏa  tìm GTNN và GTLN của  |  |
| **(3,0đ)****(3,0đ)** | Gọi số chính phương cần tìm là Số chính phương viết ngược lại  Ta có Vì  là bội của  mà  và  nên  là bội của 33Mà suy ra M=33Vậy  | 0.50.50.50.50.50.5 |
| Do \*Ta có GTLN P =8 khi \*Ta có GTLN P =khi  | 0.50.50.50.50.50.5 |
| **Bài 3: (4,0 đ)** | 1) Cho ba số a, b, c thỏa mãn điều kiện abc=2023Tính giá trị biểu thức   2) Tìm thỏa |  |
| **(2,0đ)****(2,0đ)** | 1/.Thay abc=20232/. Đặt Ta có  | 0.50.50.50.50.50.50.50.5 |
| **Bài 4:** (**3,0 đ)** |  Cho P = +  - a/. Rút gọn P.b/. Chứng minh: P <  với x  0 và x 1. |  |
| a/. P = +  -  =  +  -  =  =  =  b/. với x  0 và x 1.: P <   <  3 < x +  + 1 ; ( vì x +  + 1 > 0 ) x - 2 + 1 > 0 ( - 1)2 > 0. ( vì x  0 và x 1) | 0.50.250.250.50.50.50.5 |
| **Bài 5:** (**3,0**  | Cho đường thẳng (d) và (O,R) không giao nhau. Từ điểm A di động trên (d) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với (O). D là hình chiếu của O lên (d). E và F lần lượt là giao điểm của BC với AO, OD. Chứng minh1. OD.OF=OE.OA
2. BC luôn đi qua điểm cố định khi A thay đổi trên (d)
 |  |
|  | 0.25 |
| Ta có OA vuông BCChứng minh tam giác vuông OEF đồng dạng tam giác vuông ODASuy ra OD.OF=OE.OA | 0.250.250.250.25 |
| Chứng minh OE.OA = Suy ra OD.OF ==>Mà OD không đổi BC luôn đi qua điểm cố định F khi A thay đổi trên (d) | 0.250.250.250.250.25 |
| TỔNG |  | 20,0 |

***Mọi cách giải khác nếu đúng thí sinh được trọn số điểm cho câu đó.***