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

**A. Hướng dẫn chung.**

***Hướng dẫn chấm chỉ trình bày một cách giải với các ý cơ bản học sinh phải trình bày. Nếu học sinh giải cách khác mà đúng thì cho điểm tương ứng.***

**B. Hướng dẫn chi tiết**

**1. Phần Trắc nghiệm (2 điểm)**

***Mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm***

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

**2. Phần Tự luận (8 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1**  (*2 điểm*) | Cho phương trình bậc 2 ẩn x, tham số m:    a, Giải phương trình với  b, Tính giá trị của m biết rằng phương trình có 2 nghiệm phân biệt đều là các số nguyên tố. |  |
| 1a | Thay vào phương trình , ta được:  Ta có:  => | 0,25đ |
| Vậy với thì phương trình đã cho có hai nghiệm là: | 0,25đ |
| 1b | Ta có: | 0,25đ |
| Phương trình có 2 nghiệm phân biệt ⬄  ⬄  ⬄ | 0,25đ |
| Áp dụng hệ thức Vi-ét, ta có: | 0,25đ |
| Theo bài ra: Hai nghiệm đều là các số nguyên tố  Mà ; và có vai trò như nhau  => hoặc | 0,25đ |
| +, Thay vào , ta được: 46  +, Thay vào , ta được: 86 | 0,25đ |
| Thử lại ta thấy 46; 86 thỏa mãn đề bài.  Vậy 46; 86 là các giá trị cần tìm. | 0,25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 2**  (*1 điểm*) | Giải hệ phương trình |  |
| ĐKXĐ: | 0,25đ |
| Ta có:  Khi đó: | 0,25đ |
| Đặt  thì hệ (I) trở thành: | 0,25đ |
| Với  thì ta được  Đối chiếu ĐKXĐ  Vậy hệ (I) có nghiệm duy nhất là (x;y) = () | 0,25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 3**  (*1 điểm*) | **Bài 3** (1 *điểm*): Tìm hai số tự nhiên, biết rằng tổng của chúng bằng 2005 và nếu lấy số lớn chia cho số nhỏ thì được thương là 7 và dư là 5. |  |
| Gọi hai số cần tìm là x và y  (ĐK: ) | 0,25đ |
| +, Vì tổng của chúng bằng 2005 nên ta có:  +, Vì nếu lấy số lớn chia cho số nhỏ thì được thương là 7 và dư là 5 nên ta có: | 0,25đ |
| Ta được hệ phương trình:  ⬄ | 0,25đ |
| Đối chiếu ĐK  Vậy hai số cần tìm là 1755 và 250 | 0,25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 4**  (3 *điểm*) | Trên nửa đường tròn tâm O đường kính PQ lấy một điểm M. Kẻ tia tiếp tuyến Px với nửa đường tròn cắt tia QM ở N; Tia phân giác của góc NPM cắt nửa đường tròn tại S và cắt tia QM tại T. Hai dây PM và QS cắt nhau tại I.  a, Chứng minh tứ giác STMI là tứ giác nội tiếp.  b, Chứng minh  =  .  c, Gọi K là trung điểm của IT, chứng minh KS=KM và OKSM. |  |

Hình vẽ:



a, 1điểm

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có  = 900 ( Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông)  = 900 | 0,25điểm |
| Ta có  = 900 ( Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông)  = 900 | 0,25điểm |
| +=1800 | 0,25điểm |
| Tứ giác STMI nội tiếp | 0,25điểm |

b, 1 điểm

|  |  |
| --- | --- |
| Ta có  =  (Các góc nội tiếp cùng chắn  )  mà  =  (Các góc nội tiếp cùng chắn  )  =  (1) | 0,25điểm  0,25điểm |
| Ta có  =  (gt)    =  ( Hệ qủa góc nội tiếp) (2) | 0,25điểm |
| Từ (1) và (2)   =  hay  =  . | 0,25điểm |

c, 1 điểm

|  |  |
| --- | --- |
| Chứng minh được IT là đường kính của đường tròn ngoại tiếp tứ giác STMI | 0,25điểm |
| K là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác STMI | 0,25điểm |
| KS=KM  Mà OS = OM ( cùng là bán kính của (O))  OK là đường trung trực của SM  OKSM | 0,25điểm  0,25điểm |

**Bài 5** (1 *điểm*):

1. Giải phương trình .

2.Cho *x, y, z* là các số thực dương thỏa mãn .

Chứng minh rằng 

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Giải phương trình: |  |
| ĐKXĐ:    ( thỏa mãn ĐKXĐ) hoặc  (1) | 0,25đ |
| TH1:  ( thỏa mãn ĐKXĐ)  TH2:          ( thỏa mãn ĐKXĐ)  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là | 0,25đ |
| 2.Cho *x, y, z* là các số thực dương thỏa mãn .  Chứng minh rằng: |  |
| Từ GT suy ra: .  Nên ta có:      Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi y = z  Vậy .  Tương tự ta có  ;    Vậy ta có  Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi x = y = z | 0,25đ |
| Ta có  Nên    Vậy  ;  Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi x = y = z | 0,25đ |