|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GDĐT GIAO THUỶ  **TRƯỜNG THCS GIAO TÂN** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ II**  NĂM HỌC 2023-2024  Môn: TOÁN - Lớp 9  Hướng dẫn chấm gồm: 04 trang |

**I.Trắc nghiệm (2,0 điểm)**

**Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm**

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

**II. Tự luận ( 8,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung trình bày** | | **Điểm** |
| **1.(1,5đ)** | 1)(0,5đ) |  | *0,25* |
| *(Đpcm)* | *0,25* |
| 2)(1,0đ) | Với , ta có | *0,5* |
|  | *0,25* |
| Vậy với thì | *0,25* |
| **2.(1,5đ)** | 2)(0,5đ) | Với | *0,25* |
| Vậy toạ độ các điểm cần tìm là và | *0,25* |
| 2)(1,0đ) | Ta có  Để phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt | *0,25* |
| Áp dụng hệ thức viet ta có :      Thay  vào ta có | *0,25*  *0,25* |
| Thayvào ta có hoặc  Đối chiếu điều kiện và kết luận | *0,25* |
| **3.(1,0đ)** |  | Điều kiện: | *0,25* |
|  | *0,25* |
| Với thay vào phương trình ta được | *0,25* |
| Với ; thoả mãn điều kiện  Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm *(x;y)* là | *0,25* |
| **4. (3,0đ)** | 1a) (1,0đ)  1b)  (1,0đ) |  |  |
| ***a) Chứng minh*** | *0,25* |
| Xét và có  Góc *ASC* là góc chung  (góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây và góc nội tiếp cùng chắn  của đường tròn (O))  Suy ra *∆SAB* đồng dạng *∆ SCA(g.g)* | *0,25* |
|  | *0,25*  *0,25* |
| ***b) Chứng minh tứ giác SAHO nội tiếp*** |  |
| Xét đường tròn (O) có:  BC là dây không đi qua tâm và H là trung điểm của BC  tại H | *0,25* |
| Suy ra góc  điểm H thuộc đường tròn đường kính SO**(1)** | *0,25* |
| Ta có SA là tiếp tuyến tại A của đường tròn (O)tại A  Điểm A thuộc đường tròn đường kính *SO* **(2)** | *0,25* |
| Từ **(1)** và **(2)**  4 điểm *S,A, H,O* cùng thuộc đường tròn đường kính SO  Suy ra tứ giác *SAHO* nội tiếp đường tròn đường kính SO. | *0,25* |
| 2b)  (1,0đ) | ***Chứng minh EK.BH = AB.OK*** |  |
| Ta có tứ giác *AHOS* nội tiếp đường tròn đường kính *SO.*  (2 góc nội tiếp cùng chắn cung *AS*)  Mà  (2 góc đối đỉnh)  Nên | *0,25* |
| Xét  và  có:  ( 2 góc nội tiếp cùng chắn cung *AC* của đường tròn (O))  (*chứng minh trên*)  đồng dạng | *0,25* |
|  | *0,25* |
|  | *0,25* |
| **5. (1,0đ)** | 1.  (0,5đ) | ***Cho  là các số thực dương thoả mãn. Chứng minh rằng***  . |  |
| Với  ta có | *0,25* |
| Theo bất đẳng thức Co-si ta có  +) |
| +)  và .  . Suy ra  **(1)** |
| +)  **(2)** | *0,25* |
| Từ **(1)** và **(2)** suy ra |
| Dấu “ =” xảy ra khi và chỉ khi |
| 2)  (0,5đ) | ***Giải phương trình . (\*)*** |  |
| + ĐKXĐ: |  |
| Đặt  Khi đó phương trình ***(\*)*** trở thành:      hoặc | *0,25* |
| + Với , tìm được  hoặc (loại). | *0,25* |
| + Với , tìm được  (loại) hoặc |
| Kết luận: Phương trình có tập nghiệm |

**------------ Hết -----------**