|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**  **HOÀNH SƠN** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ II**  **Năm học 2023 – 2024**  **Môn Toán - Lớp 9 THCS** |

**Phần I - Trắc nghiệm** *( 2 điểm).* Mỗi câu chọn đúng cho 0,25 điểm

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

**Phần II - Tự luận** *( 8 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | | | **Điểm** | |
| 1.  *(1,5 điểm)* | Giải các phương trình và hệ phương trình sau: | | | | |
| a.  *(0,5 điểm)* |  | 0,25 | |
| Vậy tập nghiệm của phương trình là S = | 0,25 | |
| b.  *(0,5 điểm)*  c.  *(0,5 điểm)* | Ta có a= 1; b= -6; c= 5 | 0,25 | |
| Phương trình có hai nghiệm phân biệt:    Vậy tập nghiệm của phương trình là | 0,25 | |
|  | 0,25 | |
| Vậy hệ phương trình có nghiệm là (2;-3) | 0,25 | |
| 2.  *(1,5 điểm)* | Cho hàm số y = x2 có đồ thị là (P)  a, Vẽ (P)  b, Tìm k để đường thẳng (d): y = 2x – k +1 cắt (P) tại hai điểm phân biệt. | | | | |
| a.  *(0,5 điểm)* | Bảng giá trị của hàm số : y = x2   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | | y = x2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 | | 0,25 | |
|  | 0,25 | |
| b.  *(1 điểm)* | Phương trình hoành độ giao điểm của (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = 2x – k +1 là:    (\*) | 0,25 | |
| Ta có a = 1; b = -2; c= k -1 | 0,25 | |
| (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt phương trình hoành độ (\*) có hai nghiệm phân biệt | 0,25 | |
| Vậy k < 2 là giá trị cần tìm | 0,25 | |
| 3.  *(1 điểm)* | Cho phương trình x2 + 2x + m = 0  a, Với giá trị nào của m thì phương trình có nghiệm kép.  b, Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1 và x2 thoả x12 + x22 = 5. | | | | |
| *(0,5 điểm)* | x2 + 2 x + m = 0  Ta có a = 1; b = 2; c = m | 0,25 | |
| Phương trình có nghiệm kép 4 – 4m = 0  m = 1  Vậy m = 1 là giá trị cần tìm | 0,25 | |
| *(0,5 điểm)* | Phương trình có hai nghiệm  Theo viet ta có: | 0,25 | |
| Ta có    Thấy  thỏa mãn điều kiện (\*)  Vậy  là giá trị cần tìm | 0,25 | |
| 4.  *(3 điểm)* | Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB. C là một điểm nằm giữa O và A. Đường thẳng vuông góc với AB tại C cắt nửa đường tròn trên tại I. K là một điểm bất kỳ nằm trên đoạn thẳng CI (K khác C và I), tia AK cắt nửa đường tròn (O) tại M, tia BM cắt tia CI tại D. Chứng minh:  a, Các tứ giác: BCKM và DMCA nội tiếp đường tròn.  b, CK.CD = CA.CB  c, Gọi N là giao điểm của AD và đường tròn (O) chứng minh B, K, N thẳng hàng | | |  | |
| a.  *(1,5 điểm* | K  D  N  M  A  O  C  B  I |  | |
| Ta có  ( góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) | 0,25 | |
| Ta có ( vì CK vuông góc với AB) | 0,25 | |
| Suy ra | 0,25 | |
| Mà hai góc này ở vị trí đối nhau  Suy ra tứ giác BCKM nội tiếp | 0,25 | |
| Ta có ( do kề bù ); ( do kề bù)  Suy ra | 0,25 | |
| Mà hai đỉnh M và C nằm kề nhau  Suy ra tứ giác DMCA nội tiếp | 0,25 | |
| b.  *(0,75*  *điểm)* | Chứng minh  ( cùng bù với ) | 0,25 | |
| Xét hai tam giác vuông ACK và vuông DCB có:  ( cmt)  Do đó đồng dạng với ( g-g) | 0,25 | |
| Suy ra  Suy ra CK.CD = CA.CB | 0,25 | |
| *c.*  *(0,75*  *điểm)* | Trong tam giác BAD có AM và DC là hai đường cao cắt nhau tại K  Suy ra K là trực tâm của tam giác  Suy ra BK là đường cao của tam giác  Suy ra BK ⊥ AD | 0,25 | |
| Ta lại có  ( góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  Suy ra BN ⊥ AD | 0,25 | |
| Vì qua điểm B chỉ có duy nhất một đường thẳng vuông góc với AD  Vậy B, K, N thẳng hàng | 0,25 | |
| 5.  *(1 điểm)* | Giải hệ phương trình: | | | | |
|  | Ta có: xy = 2 + x2  2 nên  và Thay giá trị này vào phương trình thứ nhất ta có: .  Do  nên 8 - 0 | 0,25 | |
| ( 2 + x2)2  8x2  x4 - 4x2 + 4 0  ( x2 - 2)2  0 | 0,25 | |
| ( x2 - 2)2 = 0 ( vì ( x2 - 2)2 )  0 )  x2 = 2 | 0,25 | |
| Nếu  thì , Nếu  thì ,  Vậy hệ có hai nghiệm (x ; y) là (  ; ), (  ; ) | 0,25 | |

**Chú ý:**

*+ Thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25 điểm/lỗi; toàn bài không trừ quá 0,5 điểm.*

*+ Điểm toàn bài là tổng điểm của các câu không làm tròn.*

*+ Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tương đương.*