|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | PHÒNG GD-ĐT GIAO THỦY  **TRƯỜNG THCS TT QUẤT LÂM** | **KÌ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN - LỚP 9**  *HDC gồm 4 trang.* |   **I/ Trắc nghiệm: (2điểm): Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm** |  |

**I/ Trắc nghiệm: (2,0 điểm):** Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm.

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

**II/ Tự luận: (8 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| Câu 1  (0,5 điểm) | A =  = | 0,25 điểm |
| = 2 + | 0,25 điểm |
| Câu 2  (1,0 điểm) | Với  ta có  B =  = | 0,25 điểm |
| = | 0,25 điểm |
| = | 0,25 điểm |
| =  . Vậy B =  Với | 0,25 điểm |

**Bài 2. (1,0 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| (1,0 điểm) | ĐK:  Ta có: | 0,25 điểm |
| Đặt  ta có: | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
| Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất . | 0,25 điểm |

**Bài 3. (1,5 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| Câu a  (0,75 điểm) | a/ Thay m = 2 vào phương trình (1) ta được phương trình:  x2 – 6x + 8 = 0  (x – 2)(x – 4) = 0 | 0,25 điểm |
| x = 2 hoặc x = 4  Vậy với m = 2 thì phương trình có 2 nghiệm x1 = 2 , x2 = 4. | 0,25 điểm |
| Câu b  (0,75 điểm) | Ta có vậy phương trình luôn có nghiệm với mọi m. | 0,25 điểm |
| Áp dụng định lí Vi-et ta có: | 0,25 điểm |
| Để (x1 + m)(x2 + m) = 3m2 + 12 x1x2 + (x1 + x2) m - 2 m2 – 12 = 0 4m + m.2(m + 1) – 2m2 – 12 = 0  6m = 12 m= 2 | 0,25 điểm |

**Bài 4. (3,0 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  |  |  |
| Câu a  (1,0 điểm) | Ta có  và | 0,25 điểm |
| Do đó  +  ⇒ Tứ giác AEHF nội tiếp được. | 0,25 điểm |
| Ta lại có, | 0,25 điểm |
| ⇒ E và D cùng thuộc đường tròn đường kính AB  Vậy tứ giác AEDB nội tiếp được. | 0,25 điểm |
| Câu b  (1,0 điểm) | Ta có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) | 0,25 điểm |
| Hai tam giác vuông ADB và ACK, có:  (góc nội tiếp cùng chắn cung AC)  Suy ra ΔABD ∽ΔAKC (g-g) | 0,25 điểm |
| Từ đó ta được,   * + => AB.AC = AK.AD | 0,25 điểm |
| => AB.AC = 2R.AD | 0,25 điểm |
| Câu c  (1,0 điểm) | Vẽ tiếp tuyến xy tại C của (O)  Ta có OC ⊥ Cx (1) | 0,25 điểm |
| Mặt khác, AEDB nội tiếp  ⇒ | 0,25 điểm |
| Mà  Nên  Do đó Cx // DE (2) | 0,25 điểm |
| Từ (1) và (2) ta có: OC ⊥ DE. | 0,25 điểm |

**Bài 5.(1,0 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| Câu a  (0,5 điểm) | (1) Điều kiện :  .  Đặt  , ta được  phương trình (1) trở thành  ( thỏa mãn ),  (loại). | 0,25 điểm |
| ( thỏa mãn ).  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là  . | 0,25 điểm |
| Câu b  (0,5 điểm) | Sử dụng bất đẳng thức Cô-si ta có: | 0,25 điểm |
| Cộng theo vế 2 bất đẳng thức trên ta có điều phải chứng minh.  Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi *a = b =* 2. | 0,25 điểm |

-----------------HẾT---------------