|  |
| --- |
| **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN TOÁN LỚP 8**  **Thời gian làm bài 90 phút** |

**I. Trắc nghiệm (3.0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **B** | **D** | **A** | **B** | **B** | **B** | **A** | **C** | **D** | **B** | **D** | **A** |

**II. Tự luận (7.0 điểm)**

**Bài 1. (2 điểm)**

**1)**Thực hiện phép tính sau:

a)  b) 

**2)** Cho biểu thức  với 

a) Rút gọn . b) Tính  khi .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1.a**  **(0,5đ)** | a) | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **1.b**  **(0,5đ)** | b) | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **2.a**  **(0,75đ)** | a) | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **2.b**  **(0,25đ)** | Ta có: với  Với ( thỏa mãn điều kiện)  nên thay  vào  ta được: | **0,25** |

**Bài 2. (1 điểm)** Giải các phương trình sau:

**1)** 

**2)** 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(0,5đ)** |  | **0,25** |
| Vậy nghiệm của phương trình là | **0,25** |
| **2**  **(0,5đ)** |  | **0,25** |
| Vậy nghiệm của phương trình là | **0,25** |

**Bài 3. (3 điểm)** Cho  vuông tại . Tia phân giác của  cắt cạnh  tại . Qua  vẽ đường thẳng vuông góc với tia  cắt đường thẳng  tại .

**1)** Nếu biết . Hãy tính độ dài .

**2)** Chứng minh và

**3)** Tia  cắt tia  tại , tia  cắt  tại . Chứng minh  là tia phân giác của .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  | **Hình vẽ** |  |
| **1.**  **0,5đ** | Vì vuông tại nên áp dụng định lí Pythagore ta có | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **2.**  **(1,5đ)** | Xét và có | **0,25** |
| (hai góc đối đỉnh) | **0,25** |
| Ta có ( hai góc tương ứng)  Mà ( do là tia phân giác ) nên | **0,25** |
| Xét và có  (chứng minh trên)  chung | **0,5** |
|  | **0,25** |
| **3.**  **(1đ)** | Xét có  và cắt tại nên là trực tâm của tại . | **0,25** |
| Chỉ ra  Do đó ( hai góc tương ứng) | **0,25** |
| Chứng minh tương tự: | **0,25** |
| mà (cùng phụ )  Suy ra hay là tia phân giác của | **0,25** |

**Bài 4. (1 điểm)**

**1)** Cho   chứng minh 

**2)** Cho với . Chứng minh 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1.**  **(0,5đ)** | Với | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **2.**  **(0,5đ)** | Áp dụng đẳng thức trên cho ta có | **0,25** |
| Do đó | **0,25** |

***Lưu ý: Các cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa.***