**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm)Mỗi câu đúng ghi 0,25 điểm.

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

 **B. PHẦN TỰ LUẬN:** (7 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1.**(2,0 đ) | a) Điều kiện xác định của biểu thức  là  |  |
|  và  | 0,25 |
|  và  | 0,25 |
| Vậy điều kiện xác định của biểu thức là . | 0,25 |
| b)  |  |
|   | 0,25 |
|  | 0,25 |
| . | 0,25 |
| c)Có thỏa mãn  | 0,25 |
| Thay vào biểu thức đã rút gọn ta có: | 0,25 |
| **Bài 2.**(1,5 đ) |  a)  |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b) |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  Vậy nghiệm của phương trình là . | 0,25 |
| **Bài 3.** (3,0 đ) |  |
|  |  |
| a) Chỉ ra  và   | 0,25 |
| Áp dụng định lý Pythagore tính   | 0,25 |
| Xét  có: là tia phân giác của     | 0,25 |
|  và . | 0,25 |
|  | b) Vì tứ giác  là hình chữ nhật nên   | 0,25 |
|   | 0,25 |
| Lại có   | 0,25 |
| Nên | 0,25 |
| c) Có nên    | 0,25 |
| Lại có  (Chứng minh trên) | 0,25 |
|  | Vì vậy   | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Bài 4.**(0,5 đ) |  |
| Do   Nên Tương tự và   |  0,25 |
| Do đó ta có  | 0,25 |

\****Chú ý:*** *Nếu học sinh làm cách khác đúng thì giám khảo chấm thống nhất cho điểm tối đa theo thang điểm trênNHCH23-24-GV173*