**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài | Đáp án | Điểm |
| **Bài 1**  *4 điểm* | 1. Tính |  |
|  | 0,5 |
|  | 0,25  0,25 |
| Vậy A = -10 | 0,25  0,25 |
| 2)    Vậy P = | 0,25  0,5  0,25  0,5 |
| 3)**Tính giá trị  với a, b, c thỏa mãn:** |  |
| Vì nên để thì: | 0,5 |
| Đặt  Thay vào Q ta có: | 0,5 |
| **Bài 2**  *4 điểm* | 1. **Tìm x, biết:** |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,5 |
| Vậy x = 4 | 0,25 |
| 1. **Tìm x, biết:** |  |
|  | 0,5 |
|  | 0,5 |
| Vậy | 0,5 |
| **3)Tìm x, y biết :** |  |
| Nếu  thì | 0,5 |
| Nếu  thì áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: | 0,5 |
| Vậy | 0,5 |
| **Bài 3**  *4 điểm* | 1. **Số A được chia thành ba phần, tỉ lệ theo . Biết rằng tổng các bình phương của ba số đó bằng 24309. Tìm số A.** |  |
| Gọi ba phần được chia lần lượt là: a, b, c  Theo bài ra ta có:  và | 0,25 |
| Ta có: | 0,25 |
| Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: | 0,5 |
|  | 0,25 |
| **Vậy** | 0,25 |
| **2)Tìm cặp số (x, y) nguyên thỏa mãn:** |  |
| Ta có: | 0,25 |
|  | 0,25  0,5 |
| Với  thì  Với  thì  Với  thì  Với  thì  Vậy  *Học sinh có thể viết đẳng thức đã cho về dạng:*  *Từ đó tìm ra các cặp số (x,y)* | 0,25  0,25 |
| 3)**Cho  là các số nguyên thỏa mãn . Chứng minh rằng:  viết được dưới dạng hiệu của hai số chính phương** |  |
| Ta có: . Do đó ta có số chính phương lẻ chia 8 luôn dư 1 | 0,25 |
| Nếu a, b, c, d đều lẻ thì  chia 8 đều dư 1 dẫn đến không xảy ra  (vì vế trái chia 8 dư 1, vế phải chia 8 dư 3) | 0,25 |
| Vậy trong các số a, b, c, d phải có ít nhất một số chẵn nên lẻ | 0,25 |
| Đặt | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 4  6 điểm |  |  |
| a)Ta có:  Từ AD = AB;  và AC = AE  Suy ra ΔADC = ΔABE (c.g.c) | 1,0 |
| Từ ΔADC = ΔABE (câu a),  mà (đối đỉnh).  Khi đó xét ΔBIK và ΔDAK suy ra  = 600 (đpcm)    b) Từ ΔADC = ΔABE (câu a) ⇒ CM = EN và  ⇒ΔACM = ΔAEN (c.g.c) ⇒ AM = AN và  = 600. Do đó ΔAMN đều. | 1,0  0,5  0,5  1,0 |
| c) Trên tia ID lấy điểm J sao cho IJ = IB ⇒ ΔBIJ đều  ⇒ BJ = BI và  = 600 suy ra , kết hợp BA = BD  ⇒ΔIBA = ΔJBD (c.g.c)  = 1200 mà  = 600  = 600. Từ đó suy ra IA là phân giác của góc DIE | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| Bài 5 | Vì a, b, c là độ dài ba cạnh của một tam giác nên ta có    Vì a là số dương nên theo tính chất của tỉ số ta được   Do đó ta có  Chứng minh tương tự ta được  Cộng theo vế ba bất đẳng thức trên ta được  Vậy bài toán được chứng | 1,0  1,0 |

----------------------------------------------------------------------------