**LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN**

1. Viết các số sau dưới dạng lũy thừa:
2. 10 ; 100 ; 1000; 10000; 100..0; (n số 0 );
3. 5 ; 25; 625; 3125;

2 .So sánh các số sau:

 a) 3200 với 23000  ; b) 1255 với 257 ; c) 920 với 2713 d) 354 với 281;

 3.Viết các tích sau dưới dạng lũy thừa:

 a) 5.125.625 ; b) 10.100.1000 ; c) 84.165.32; d) 274.8110 ;

 4.So sánh:

 a) 1030  với 2100 ; b) 540 với 62010 ;

 5.Một hình lập phương có cạnh là 5 m.

 a) Tính thể tích của hình lập phương;

 b) Nếu cạnh của hình lập phương tăng lên 2 lần , 3 lần thì thể tích của hình lập phương tăng lên bao nhiêu lần.

6. Trong cách viết ở hệ thập phân số 2100 có bao nhiêu chữ số?

**MỘT SỐ BÀI TOÁN NÂNG CAO**

**Bài 1\*:**

1. Chứng minh: **A** = 21 + 22 + 23 + 24 + … + 22010 chia hết cho 3; và 7.
2. Chứng minh: **B** = 31+ 32 + 33 + 34 + … + 22010 chia hết cho 4 và 13.
3. Chứng minh: **C** = 51 + 52 + 53 + 54 + … + 52010 chia hết cho 6 và 31.
4. Chứng minh: **D** = 71 + 72 + 73 + 74 + … + 72010 chia hết cho 8 và 57.

**Bài 2\*:** So sánh:

1. **A** = 20 + 21 + 22 + 23 + … + 22010 Và B = 22011 - 1.
2. A = 2009.2011 và B = 20102.
3. A = 1030 và B = 2100
4. A = 333444 và B = 444333
5. A = 3450 và B = 5300

**Bài 3\*\*:** Tìm số tự nhiên x, biết:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 2x.4 = 128
2. x15 = x
 | 1. 2x.(22)2 = (23)2
2. (x5)10 = x
 |

**Bài 4\*:** Các số sau có phải là số chính phương không?

1. A = 3 + 32 + 33 + … + 320
2. B = 11 + 112 + 113

**Bài 5\*\*:** Tìm chữ số tận cùng của các số sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 21000
 | 1. 4161
 | 1. (198)1945
 | 1. (32)2010
 |

Bài 6\*: Tìm số tự nhiên n sao cho

1. n + 3 chia hết cho n – 1.
2. 4n + 3 chia hết cho 2n + 1.

**Bài 7\*\*:** Cho số tự nhiên: A = 7 + 72 + 73 + 74 + 75 + 76 + 77 + 78.

1. Số A là số chẵn hay lẻ?
2. Số A có chia hết cho 5 không?
3. Chữ số tận cùng cua A là chữ số nào **?**