

Giải Toán lớp 6 SGK tập 1 trang 27, 28 bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết tương ứng với từng bài tập trong sách. Lời giải bài tập Toán 6 này sẽ giúp các em học sinh ôn tập các dạng bài tập có trong sách giáo khoa. Sau đây mời các em cùng tham khảo lời giải chi tiết

### 1. Lý thuyết về Lũy thừa với số mũ tự nhiên, Nhân hai lũy thừa cùng cơ số

#### a, Lũy thừa với số mũ tự nhiên:

Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a.

$$a^n = a \cdot a \cdot \dots \cdot a \quad (n \neq 0)$$

Ta có:

$$a \cdot a = a^2: \text{(đọc a bình phương hay bình phương của a)}$$

$$a \cdot a \cdot a = a^3: \text{(đọc a lập phương hay lập phương của a)}$$

$$a \cdot a \cdot a \cdot a = a^4: \text{(đọc a mũ 4)}$$

$$a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a = a^5: \text{(đọc a mũ 5)}$$

...

$$a^n: \text{(đọc a mũ n)}$$

$$\text{Qui ước: } a^1 = a$$

#### b, Nhân hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

#### c, Chia hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m : a^n = a^{m-n}$

#### d, Thứ tự ưu tiên các phép tính:

Thứ tự ưu tiên các phép tính đối với biểu thức có dấu ngoặc :() → [] → { }

Thứ tự ưu tiên các phép tính đối với biểu thức không có dấu ngoặc: lũy thừa → nhân và chia → cộng và trừ

### 2. Giải câu hỏi 1 trang 27 SGK Toán lớp 6 tập 1

Điền vào ô trống cho đúng:

Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa	

$7^2$				(1)
$2^3$				(2)
	3	4		(3)

**Phương pháp giải**

Lũy thừa  $a^n (n \neq 0)$  có  $a$  là cơ số và  $n$  là số mũ.

**Đáp án:**

- Ở hàng ngang (1) ta có lũy thừa  $7^2$  có cơ số là 7, Số mũ là 2, Giá trị của lũy thừa là 49
- Ở hàng ngang (2) ta có lũy thừa  $2^3$  có cơ số là 2, Số mũ là 3, Giá trị của lũy thừa là 8
- Ở hàng ngang (3) có cơ số là 3, Số mũ là 4 nên ta có lũy thừa là 34, Giá trị của lũy thừa là 81.

Ta có bảng:

Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa
$7^2$	7	2	49
$2^3$	2	3	8
$3^4$	3	4	81

**3. Giải câu hỏi 2 trang 27 SGK tập 1 Toán lớp 6**

Viết tích của hai lũy thừa sau thành một lũy thừa:  $x^5 \cdot x^4$ ;  $a^4 \cdot a$ .

**Phương pháp giải:**

Sử dụng công thức  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

**Đáp án:**

Ta có:

$$x^5 \cdot x^4 = x^{5+4} = x^9$$

$$a^4 \cdot a = a^{4+1} = a^5$$

#### 4. Giải bài 56 trang 27 Toán lớp 6 tập 1 SGK

Viết gọn các tích sau bằng cách dùng lũy thừa:

- a)  $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ ; b)  $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 2$ ;  
 c)  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ ; d)  $100 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$ .

#### Phương pháp giải

Lũy thừa bậc  $n$  của  $a$  là tích của  $n$  thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng  $a$ :

$$a^n = a \cdot a \cdot \dots \cdot a$$

$n$  thừa số ( $n \neq 0$ )

#### Đáp án:

- a)  $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^6$   
 b)  $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 2 = 6^3 \cdot 3 \cdot 2$  hay  $6^4$  hay  $2^4 \cdot 3^4$ ;  
 c)  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^2$ ;  
 d)  $100 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^5$

#### 5. Giải bài 57 trang 28 Toán 6 tập 1 SGK

Tính giá trị các lũy thừa sau:

- a)  $2^3, 2^4, 2^5, 2^6, 2^7, 2^8, 2^9, 2^{10}$ ; b)  $3^2, 3^3, 3^4, 3^5$ ;  
 c)  $4^2, 4^3, 4^4$ ; d)  $5^2, 5^3, 5^4$ ; e)  $6^2, 6^3, 6^4$

#### Đáp án:

- a)  $2^3 = 8; 2^4 = 16; 2^5 = 32; 2^6 = 64; 2^7 = 128$ ;  
 $2^8 = 256; 2^9 = 512; 2^{10} = 1024$   
 b)  $3^2 = 9; 3^3 = 27; 3^4 = 81; 3^5 = 243$ .  
 c)  $4^2 = 16; 4^3 = 64; 4^4 = 256$ .  
 d)  $5^2 = 25; 5^3 = 125; 5^4 = 625$ .  
 e)  $6^2 = 36; 6^3 = 216; 6^4 = 1296$ .

#### 6. Giải bài 58 trang 28 SGK tập 1 Toán lớp 6

- a) Lập bảng bình phương của các số tự nhiên từ 0 đến 20.

b) Viết mỗi số sau thành bình phương của một số tự nhiên: 64; 169; 196.

**Phương pháp giải:**

Ta có:  $a^2 = a.a$ . Dựa vào đây ta tính được bình phương của 1 số.

**Đáp án:**

a) Công thức a bình phương là bằng  $a \times a$

$0^2 = 0 \times 0 = 0$

$1^2 = 1 \times 1 = 1$

$2^2 = 2 \times 2 = 4$

$3^2 = 3 \times 3 = 9$

$4^2 = 4 \times 4 = 16$

.....

$20^{20} = 20 \times 20 = 400$

b) Hướng dẫn: Có thể nhẩm hoặc dùng bảng vừa thiết lập trong câu a.

Đáp số:  $64 = 8^2$ ;  $169 = 13^2$ ;  $196 = 14^2$

**7. Giải bài 59 trang 28 Toán lớp 6 SGK tập 1**

a) Lập bảng lập phương của các số tự nhiên từ 0 đến 10.

b) Viết mỗi số sau thành lập phương của một số tự nhiên: 27; 125; 216.

**Phương pháp giải**

Ta có:  $a^3 = a.a.a$ . Dựa vào đây ta tính được lập phương của 1 số.

**Đáp án:**

a) Các em lưu ý  $a^3 = a.a.a$ . VD  $3^3 = 3.3.3 = 27$

a	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$a^3$	0	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

b) Theo bảng trên ta có:

$27 = 3^3$ ;  $125 = 5^3$ ;  $216 = 6^3$ .

**8. Giải bài 60 trang 28 SGK Toán lớp 6 tập 1**

Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa.

a)  $3^3 \cdot 3^4$ ; b)  $5^2 \cdot 5^7$ ; c)  $7^5 \cdot 7$ .

### Phương pháp giải

Áp dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

### Đáp án:

Theo quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$  ta có:

a)  $3^3 \cdot 3^4 = 3^7$ ;

b)  $5^2 \cdot 5^7 = 5^9$ ;

c)  $7^5 \cdot 7 = 7^6$ .

### 9. Giải bài 61 trang 28 SGK tập 1 Toán lớp 6

Trong các số sau, số nào là lũy thừa của một số tự nhiên với số mũ lớn hơn 1 (chú ý rằng có những số có nhiều cách viết dưới dạng lũy thừa): 8, 16, 20, 27, 60, 64, 81, 90, 100?

### Phương pháp giải

Một số viết được dưới dạng lũy thừa của một số tự nhiên với số mũ lớn hơn 1 nếu số đó viết được dưới dạng:  $a^n$  với  $n > 1$

### Đáp án:

$8 = 2^3$ ;  $16 = 4^2$  hay  $2^4$ ;  $27 = 3^3$ ;  $64 = 8^2$  hay  $2^6$ ;

$81 = 9^2$  hay  $3^4$ ;  $100 = 10^2$ .

### 10. Giải bài 62 trang 28 Toán lớp 6 SGK tập 1

a) Tính:  $10^2$ ;  $10^3$ ;  $10^4$ ;  $10^5$ ;  $10^6$

b) Viết mỗi số sau dưới dạng lũy thừa của 10:

1000; 1 000 000; 1 tỉ; 1 00...0 (12 chữ số 0)

### Đáp án:

a) Ta biết:  $10^n = 1\ 0\dots 0$  (n chữ số 0).

Ta có  $10^2 = 100$ ;

$10^3 = 1000$ ;

$$10^4 = 10000;$$

$$10^5 = 100000;$$

$$10^6 = 1000000;$$

$$b) 1000 = 10^3;$$

$$1\ 000\ 000 = 10^6;$$

$$1\ \text{tỉ} = 1\ 000\ 000\ 000 = 10^9$$

$$1000\dots00 = 10^{12}.$$

### 11. Giải bài 63 trang 28 Toán 6 tập 1 SGK

Điền dấu “x” vào ô thích hợp:

Câu	Đúng	Sai
a) $2^3 \cdot 2^2 = 2^6$		
b) $2^3 \cdot 2^2 = 2^5$		
c) $5^4 \cdot 5 = 5^4$		

**Đáp án:**

Câu	Đúng	Sai
a) $2^3 \cdot 2^2 = 2^6$		x
b) $2^3 \cdot 2^2 = 2^5$	x	
c) $5^4 \cdot 5 = 5^4$		x

### 12. Giải bài 64 trang 28 SGK tập 1 Toán lớp 6

Viết kết quả phép tính dưới dạng một lũy thừa:

$$a) 2^3 \cdot 2^2 \cdot 2^4; \quad b) 10^2 \cdot 10^3 \cdot 10^5;$$

$$c) x \cdot x^5; \quad d) a^3 \cdot a^2 \cdot a^5$$

**Hướng dẫn giải:**

Áp dụng quy tắc:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$  và quy ước  $a^1 = a$ .

**Đáp án:**

a)  $2^3 \cdot 2^2 \cdot 2^4 = 2^{3+2+4} = 2^9$ ;

b)  $10^2 \cdot 10^3 \cdot 10^5 = 10^{2+3+5} = 10^{10}$

c)  $x \cdot x^5 = x^{1+5} = x^6$

d)  $a^3 \cdot a^2 \cdot a^5 = a^{3+2+5} = a^{10}$

**13. Giải bài 65 trang 28 Toán lớp 6 tập 1 SGK**

Bằng cách tính, em hãy cho biết số nào lớn hơn trong hai số sau?

a)  $2^3$  và  $3^2$

b)  $2^4$  và  $4^2$

c)  $2^5$  và  $5^2$

d)  $2^{10}$  và 100.

**Đáp án:**

a)  $2^3 < 3^2$  vì  $2^3 = 8$ ,  $3^2 = 9$ ; b)  $2^4 = 4^2$  vì  $2^4 = 16$ ,  $4^2 = 16$ ;

c)  $2^5 > 5^2$  vì  $2^5 = 32$ ,  $5^2 = 25$ ; d)  $2^{10} > 100$  vì  $2^{10} = 1024$ .

**14. Giải bài 66 trang 28 Toán lớp 6 SGK tập 1**

a biết  $11^2 = 121$ ;  $111^2 = 12321$ .

Hãy dự đoán:  $1111^2$  bằng bao nhiêu? Kiểm tra lại dự đoán đó.

**Đáp án:**

Qua hai kết quả tính  $11^2$  và  $111^2$  ta thấy các kết quả này được viết bởi một số có một số lẻ các chữ số. Các chữ số đứng hai bên chữ số chính giữa đối xứng với nhau và các chữ số bắt đầu từ chữ số đầu tiên bên trái đến chữ số chính giữa là những số tự nhiên liên tiếp đầu tiên. Vì thế có thể dự đoán

$$1111^2 = 1234321.$$

$$\text{Thật vậy, } 1111^2 = (1000 + 111)(1000 + 111) = 1000^2 + 111000 + 111000 + 111^2 = 1000000 + 222000 + 12321 = 1234321.$$

Lưu ý: Tương tự ta có thể kết luận:

$$11111^2 = 123454321; 111111^2 = 12345654321; \dots$$

$$111111111^2 = 12345678987654321.$$

Tuy nhiên với  $1111111111^2$  (có 10 chữ số 1) thì quy luật này không còn đúng nữa.  
Thật vậy,

$$\begin{aligned} 1111111111^2 &= 1000000000^2 + 222222222000000000 + 111111111^2 = \\ &= 1000000000000000000 + 222222222000000000 + 12345678987654321 = \\ &= 12345678900987654321. \end{aligned}$$