

## §5. LUYỆN THỪA CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ

### A. Kiến thức cần nhớ

#### 1. Luyện thừa với số mũ tự nhiên

$$x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot x \dots x}_{n \text{ thừa số}} \quad (x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}, n > 1)$$

Quy ước :  $x^1 = x$  ;  $x^0 = 1$  ( $x \neq 0$ ).

#### 2. Tích và thương của hai luyện thừa cùng cơ số

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n} ;$$

$$x^m : x^n = x^{m-n} \quad (x \neq 0, m \geq n).$$

#### 3. Luyện thừa của luyện thừa

$$(x^m)^n = x^{m \cdot n}.$$

### B. Câu hỏi

Trong các câu sau đây, hãy khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng.

**Câu 13.** Số  $(-0,1)^2$  bằng :

(A)  $-0,01$  ;

(B)  $0,01$  ;

(C)  $-0,2$  ;

(D)  $0,2$ .

20

*Giải*

| Tính        | Nút ấn | Kết quả |
|-------------|--------|---------|
| $(3,5)^2$   |        | .....   |
| $(-0,12)^3$ |        | .....   |
| $(1,5)^4$   |        | .....   |
| $(-0,1)^5$  |        | .....   |
| $(1,2)^6$   |        | .....   |

**Câu 14.** Số  $x^{16}$  là kết quả của phép toán :

- (A)  $x^{16} : x$ ;                      (B)  $x^8 \cdot x^2$ ;                      (C)  $x^4 \cdot x^4$ ;                      (D)  $x^{15} \cdot x$ .

**Câu 15.** Giá trị của x trong đẳng thức  $2^x = (2^2)^3$  là :

- (A) 5;                      (B) 6;                      (C)  $2^6$ ;                      (D) 8.

### C. Giải bài tập

**Bài 18 [29].** Viết số  $\frac{16}{81}$  dưới dạng một lũy thừa, ví dụ  $\frac{16}{81} = \left(\frac{4}{9}\right)^2$ . Hãy tìm các cách viết khác.

*Giải*

$$\frac{16}{81} = (\dots)^2 \text{ hoặc } \frac{16}{81} = (\dots)^4 \text{ hoặc } \frac{16}{81} = (\dots)^4$$

**Bài 19 [30].** Tìm x, biết :

a)  $x : \left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{2}$ ;

b)  $\left(\frac{3}{4}\right)^5 \cdot x = \left(\frac{3}{4}\right)^7$ .

*Giải*

a)  $x : \left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{2}$

b)  $\left(\frac{3}{4}\right)^5 \cdot x = \left(\frac{3}{4}\right)^7$

$\Rightarrow x = \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^3$

$\Rightarrow x = \left(\frac{3}{4}\right)^7 : \left(\frac{3}{4}\right)^5$

$\Rightarrow x = \dots = \dots$

$\Rightarrow x = \dots = \dots$

**Bài 20 [31].** Viết các số  $(0,25)^8$  và  $(0,125)^4$  dưới dạng các lũy thừa của cơ số 0,5.

*Giải*

$(0,25)^8 = [(0,5)^2]^8 = \dots$

$(0,125)^4 = [(0,5)^3]^4 = \dots$

**Bài 21 [33].** Dùng máy tính bỏ túi để tính :

$(3,5)^2$ ;  $(-0,12)^3$ ;  $(1,5)^4$ ;  $(-0,1)^5$ ;  $(1,2)^6$ .