

BẢNG ĐÁP ÁN

Câu 1. [Nhận biết] Chọn câu sai.

A. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

B. $a^m : a^n = a^{m-n}$ với $m \geq n$ và $a \neq 0$

C. $a^0 = 1$

D. $a^1 = 0$

Lời giải

Chọn D

Phương pháp giải

Sử dụng các công thức chia hai lũy thừa cùng cơ số; nhân hai lũy thừa cùng cơ số và các qui ước

Bài làm

Ta có với $a, m, n \in \mathbb{N}$ thì

+ $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ nên A đúng

+ $a^m : a^n = a^{m-n}$ với $m \geq n$ và $a \neq 0$ nên B đúng

+ $a^0 = 1$ nên C đúng.

+ $a^1 = a$ nên D sai.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 2. [Nhận biết] Viết gọn tích 4.4.4.4.4 dưới dạng lũy thừa ta được

A. 4^5

B. 4^4

C. 4^6

D. 4^3

Lời giải

Chọn A

Phương pháp giải

Sử dụng định nghĩa lũy thừa

$\underbrace{a.a.a \dots a}_n = a^n$
n thừa số?

Bài làm

Ta có $4.4.4.4.4 = 4^5$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 3. [Nhận biết] Lũy thừa bậc 3 của 5 là:

A. 3^5

B. 5^3

C. 3.5

D. $3+5$

Lời giải

Chọn B

Phương pháp giải

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

$a^n = a.a \dots a$ (n thừa số? a) ($n \in \mathbb{N}^*$)

Bài làm

Lũy thừa bậc ba của 5 là tích của 3 thừa số 5. Tức là $5.5.5 = 5^3$

Đáp án cần chọn là: B

Nếu xác định nhầm lũy thừa bậc 5 của 3 (tức là 3^5) thì em có thể chọn nhầm đáp án A

Câu 4. [Nhận biết] Cách đọc nào sau đây là sai của 9^3 ?

A. “Chín mũ ba”

B. “Lũy thừa bậc ba của chín”

C. “Chín lũy thừa ba”

D. “Lũy thừa bậc chín của ba”

Lời giải

Chọn D

Phương pháp giải

Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau a^n

a^n đọc là “a mũ n” hoặc “a lũy thừa n”.

Bài làm

A. 10 và 1**B.** 10 và 9**C.** Điều bằng 10**D.** 1 và 10**Lời giải**

Chọn C

Phương pháp giải

- Xác định cơ số và số mũ của các lũy thừa trên.
- Tìm số lớn nhất trong các cơ số
- Tìm số lớn nhất trong các số mũ.

Bài làm

Bước 1:

 2^5 có cơ số là 2, số mũ 5 5^2 có cơ số là 5, số mũ 2 9^2 có cơ số 9 và số mũ 2 1^{10} có cơ số 1 và số mũ 10 10^1 có cơ số 10 và số mũ 1.

Bước 2:

Vậy số lớn nhất trong các cơ số là 10 và số lớn nhất trong các số mũ là 10.

Đáp án cần chọn là: C

Nếu không chắc lý thuyết em có thể chọn sai đáp án.

Câu 10. **[Thông hiểu]** Viết tích $a^4 \cdot a^6$ dưới dạng một lũy thừa ta được**A.** a^8 **B.** a^9 **C.** a^{10} **D.** a^2 **Lời giải**

Chọn C

Phương pháp giải

Sử dụng công thức nhân hai lũy thừa cùng cơ số $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

Bài làm

Ta có $a^4 \cdot a^6 = a^{4+6} = a^{10}$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 11. **[Thông hiểu]** Số mũ của $3^{1010} \cdot 3^{1000}$ là:**A.** 3^{2010} **B.** 3**C.** 2010**D.** 1010000**Lời giải**

Chọn C

Phương pháp giải

Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Tìm số mũ của kết quả.

Bài làm

$$3^{1010} \cdot 3^{1000} = 3^{1010+1000} = 3^{2010}$$

Vậy số mũ của $3^{1010} \cdot 3^{1000}$ là: 2010

Đáp án cần chọn là: C

Nếu lấy hai số mũ nhân với nhau thì sẽ ra kết quả(**D**)**Câu 12.** **[Thông hiểu]** Cơ số của $a^{10} \cdot a^{15}$ là:**A.** 10**B.** 25**C.** a **D.** a^{25} **Lời giải**

Chọn C

Phương pháp giải

Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$+ 5^2 \cdot 5^3 : 5^4 = 5^{2+3-4} = 5^1 = 5 \text{ nên B đúng}$$

$$+ 5^3 : 5 = 5^{3-1} = 5^2 \text{ nên AC sai.}$$

$$+ 5^1 = 5 \text{ nên D sai.}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 17. [Thông hiểu] $7^2 \cdot 7^4 : 7^3$ bằng

A. 7^1

B. 7^2

C. 7^3

D. 7^9

Lời giải

Chọn C

Phương pháp giải

Lấy $7^2 \cdot 7^4$ rồi chia cho 7^3

Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ cho nhau.

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0; m \geq n \geq 0)$$

Bài làm

$$7^2 \cdot 7^4 = 7^{2+4} = 7^6$$

$$7^2 \cdot 7^4 : 7^3 = 7^6 : 7^3 = 7^{6-3} = 7^3$$

Đáp án cần chọn là: C

Một số em có thể nhầm $7^2 \cdot 7^4 \cdot 7^3 = 7^9$ và chọn nhầm đáp án **(D)**

Câu 18. [Thông hiểu] $2^3 \cdot 16$ bằng

A. 2^7

B. 2^8

C. 2^9

D. 2^{12}

Lời giải

Chọn A

Phương pháp giải

Chuyển 16 thành lũy thừa cơ số 2: Tách 16 thành tích của các thừa số 2.

Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Bài làm

$$16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$$

$$2^3 \cdot 16 = 2^3 \cdot 2^4 = 2^{3+4} = 2^7$$

Đáp án cần chọn là: A

Nếu nhầm $2^3 \cdot 2^4 = 2^{3 \cdot 4} = 2^{12}$ em có thể chọn nhầm đáp án **(D)**

Câu 19. [Thông hiểu] Viết 4000 thành tích của một số với một lũy thừa của 10

A. 10^3

B. $4 \cdot 10^4$

C. $4 \cdot 10^3$

D. 10^4

Lời giải

Chọn C

Phương pháp giải

Lũy thừa của 10 luôn là số tròn chục, tròn trăm, tròn nghìn.

Tách 4000 thành tích của một số với một số tròn chục.

Bài làm

$$4000 = 4 \cdot 1000 = 4 \cdot 10^3$$

Đáp án cần chọn là: C

Nếu không chú ý đến thừa số 4 thì em có thể chọn nhầm đáp án A

Câu 20. [Vận dụng] Số tự nhiên x thỏa mãn $(2x+1)^3 = 125$ là

A. $x = 2$

B. $x = 3$

C. $x = 5$

D. $x = 4$

Lời giải

Chọn A

Phương pháp giải