

Đáp án

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	B	D	B	A	B	D	A	C	D	A	C	C	A	C	B	C	B	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	A	B	A	B	C	B	A	B	B	A	D	B	C	C	D	A	D	C	C

Câu 1. Cho tập hợp $M = \{a, b, x, y\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $a \notin M$. B. $y \in M$. C. $1 \in M$. D. $b \notin M$.

Câu 2. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $1 \in A$. B. $6 \notin A$. C. $5 \in A$. D. $0 \in A$.

Lời giải

Chọn D

Tập hợp $N = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ không có phần tử 0.

Câu 3. Biết $\mathbb{N}$ là tập hợp số tự nhiên. Cách viết đúng là

- A. $\mathbb{N} = \{1; 2; 3; 4; \dots\}$. B. $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$.
C. $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. D. $\mathbb{N} = \{1; 2; 3; 4\}$.

Lời giải

Chọn B

Tập hợp các số tự nhiên kí hiệu là $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$.

Câu 4. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 4 < x \leq 9\}$. Tập hợp A viết dưới dạng liệt kê là

- A. $A = \{4; 5; 6; 7; 8; 9\}$. B. $A = \{4; 5; 6; 7; 8\}$.
C. $A = \{5; 6; 7; 8\}$. D. $A = \{5; 6; 7; 8; 9\}$.

Lời giải

Chọn D

Tập hợp các số x sẽ gồm các số 5; 6; 7; 8; 9.

Câu 5. Cho tập hợp $C = \{3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. Nếu viết tập hợp trên dưới dạng chỉ ra tính chất đặc trưng thì cách viết nào dưới đây đúng?

A. $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 < x < 8\}$.

B. $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 < x \leq 8\}$.

C. $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 < x \leq 9\}$.

D. $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 \leq x < 9\}$.

Lời giải

Chọn B

Đáp án A sai vì $C = \{3; 4; 5; 6; 7\}$.

Đáp án C sai vì $C = \{3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$.

Đáp án D sai vì $C = \{2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$.

Đáp án B đúng vì $C = \{3; 4; 5; 6; 7; 8\}$.

Câu 6. Số La Mã XXVII tương ứng giá trị nào?

A. 27.

B. 28.

C. 29.

D. 23.

Lời giải

Chọn A

Theo cách kí hiệu số La Mã thì số XXVII có giá trị là: 27.

Câu 7. Viết các số 19; 25 bằng số La Mã

A. XIV; XXV.

B. XIX; XXV.

C. XVIII; XXV.

D. XIX; XXV.

Lời giải

Chọn B

Các số 19; 25 bằng số La Mã là: XIX; XXV.

Câu 8. Cho n là một số tự nhiên lớn hơn 5 và nhỏ hơn 10. Khi đó vị trí của điểm n trên tia số là

A. bên trái điểm 5.

B. bên phải điểm 10.

C. bên trái điểm 10.

D. nằm giữa điểm 5 và điểm 10.

Lời giải

Chọn D

Ta có $5 < n < 10$ do đó điểm n nằm giữa điểm 5 và điểm 10.

Câu 9. Cho ba số tự nhiên m, n, p , trong đó p là số lớn nhất. Biết rằng trên tia số điểm n nằm giữa hai điểm m và p . Khi đó khẳng định nào dưới đây là đúng?

A. $m < n < p$.

B. $n < m < p$.

C. $n < p < m$.

D. $p < m < n$.

Lời giải

Chọn A

Theo bài ra điểm n nằm giữa hai điểm m và p nên n sẽ ở vị trí thứ hai khi sắp xếp theo thứ tự giảm dần (1).

Mặt khác p là số lớn nhất (2).

Từ (1) và (2) suy ra $m < n < p$.

Câu 10. Tính nhanh $41.16 + 41.84$ bằng

A. 410.

B. 141.

C. 4100.

D. 4141.

Lời giải

Chọn C

Ta có : $41.16 + 41.84$

$$= 41(16 + 84)$$

$$= 41.100$$

$$= 4100.$$

Câu 11. Số thích hợp được điền vào dấu ? trong biểu thức $? - 26 = 74 + 35$ là

A. 83.

B. 65.

C. 153.

D. 135.

Lời giải

Chọn D

Ta có $? - 26 = 74 + 35$

$$? = 74 + 35 + 26$$

$$? = (74 + 26) + 35$$

$$? = 135$$

Câu 12. Tính nhanh tổng $24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 + 31$ được kết quả bằng

A. 220.

B. 165.

C. 440.

D. 385.

Lời giải

Chọn A

$$\begin{aligned}\text{Ta có : } & 24+25+26+27+28+29+30+31 \\ &= (24+31)+(25+30)+(26+29)+(27+28) \\ &= 55.4 \\ &= 220\end{aligned}$$

Câu 13. Số tự nhiên x thỏa mãn $(x-29)-11=0$ là

- A.** 30. **B.** 39. **C.** 40. **D.** 41

Lời giải

Chọn C

$$\begin{aligned}\text{Ta có: } & (x-29)-11=0 \\ & x-29=0+11 \\ & x-29=11 \\ & x=11+29 \\ & x=40.\end{aligned}$$

Câu 14. Tìm số tự nhiên x , biết: $(x-25).2021=0$

- A.** 0. **B.** 45. **C.** 25. **D.** 26

Lời giải

Chọn C

$$(x-25).2021=0 \Rightarrow x-25=0 \Rightarrow x=25.$$

Câu 15. Không tính giá trị cụ thể, hãy so sánh $A=657.1982$ và $B=660.1952$

- A.** $A > B$. **B.** $A < B$. **C.** $A \leq B$. **D.** $A = B$.

Lời giải

Chọn A

$$\begin{aligned}A &= 657.1982 = 657.(1952+30) = 657.1952 + 657.30 = 657.1952 + 6570.3 \\ B &= 660.1952 = (657+3).1952 = 657.1952 + 3.1952 \\ \text{Vì } 6570 &> 1952 \Rightarrow 6570.3 > 1952.3 \Rightarrow 657.1952 + 6570.3 > 657.1952 + 1952.3\end{aligned}$$

Nên $A > B$.

Câu 16. Số tự nhiên nào dưới đây thỏa mãn $2022.(x - 2018) = 2022$

A. $x = 2017$.

B. $x = 2018$.

C. $x = 2019$.

D. $x = 2020$.

Lời giải

Chọn C

$$2022.(x - 2018) = 2022 \Rightarrow x - 2018 = 1 \Rightarrow x = 2019$$

Câu 17. Viết gọn tích $10.10.10.10.10$ dưới dạng một lũy thừa ta được

A. 5^{10} .

B. 10^5 .

C. 10^4 .

D. 50^5 .

Lời giải

Chọn B

Ta có $10.10.10.10.10 = 10^5$ nên B đúng

Câu 18. Lập phương của 7 được viết là

A. 7^2 .

B. 2^7 .

C. 7^3 .

D. 3^7 .

Lời giải

Chọn C

Lập phương của 7 hay chính là 7 lũy thừa 3 và được viết là 7^3 .

Câu 19. Điền từ thích hợp vào chỗ (...) :

Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số khác 0, ta giữ nguyên cơ số và ... các số mũ.

A. cộng.

B. trừ.

C. nhân.

D. chia.

Câu 20. Trong các số sau, số nào viết được dưới dạng lũy thừa của một số tự nhiên với số mũ lớn hơn 1.

A. 15.

B. 16.

C. 17.

D. 18.

Lời giải

Chọn B

Ta có $15 = 3.5$

$16 = 2.2.2.2 = 2^4$

$17 = 17.1$

$$18 = 2.3^2$$

Câu 21. Kết quả của phép tính $5^6 : 5^3$ là

A. 5^3 .

B. 1^3 .

C. 5^2 .

D. 1^2 .

Lời giải

Chọn A

Ta có $5^6 : 5^3 = 5^{6-3} = 5^3$

Câu 22. Phép tính nào sau đây đúng?

A. $2^2.2^3 = 2^5$.

B. $2^2.2^3 = 2^6$.

C. $2^2.2^3 = 4^5$.

D. $2^2.2^3 = 4^6$.

Lời giải

Chọn A

Ta có: $2^2.2^3 = 2^{2+3} = 2^5$

Câu 23. Kết quả của phép tính $2^6 : 2$ là

A. 2^7 .

B. 2^5 .

C. 2^6 .

D. 1^6 .

Lời giải

Chọn B

Ta có $2^6 : 2 = 2^{6-1} = 2^5$

Câu 24. Viết số 723 dưới dạng tổng các lũy thừa của 10 là

A. $723 = 7.10^2 + 2.10 + 3.10^0$.

B. $723 = 7.10^3 + 2.10^2 + 3.10^1$.

C. $723 = 7.10^0 + 2.10 + 3.10^2$.

D. $723 = 7.100 + 20 + 3$.

Lời giải

Chọn A

Ta có $723 = 7.100 + 2.10 + 3 = 7.10^2 + 2.10 + 3.10^0$

Câu 25. Kết quả của phép tính $3^3.4^2$ bằng

A. 423.

B. 432.

C. 324.

D. 323.

Lời giải

Chọn B

Ta có: $3^3.4^2 = 27.16 = 432$.

Câu 26. Lũy thừa của 3^4 bằng

A. 9.

B. 27.

C. 81.

D. 243.

Lời giải

Chọn C

Ta có $3^4 = 81$.

Câu 27. Kết quả của phép tính $5^3 \cdot 5^4 : 5^5$ bằng

A. 10.

B. 25.

C. 52.

D. 5^6 .

Lời giải

Chọn B

Ta có $5^3 \cdot 5^4 : 5^5 = 5^{3+4-5} = 5^2 = 25$.

Câu 28. Chọn đáp án đúng

A. $2^3 < 2^7$.

B. $2^3 = 2^7$.

C. $2^3 > 2^7$.

D. $2^9 \leq 2^7$.

Lời giải

Chọn A

Vì $3 < 7$ nên $2^3 < 2^7$.

Câu 29. Kết quả của phép tính $2^5 \cdot 2^3 : 2^8$ bằng

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Lời giải

Chọn B

Ta có $2^5 \cdot 2^3 : 2^8 = 2^{5+3-8} = 2^0 = 1$.

Câu 30. So sánh 2^6 và 6^2 ta được

A. $2^6 < 6^2$.

B. $2^6 > 6^2$.

C. $2^6 = 6^2$.

D. $2^6 \leq 6^2$.

Lời giải

Chọn B

Ta có $2^6 = 64$ và $6^2 = 36$

Vì $64 > 36$ nên $2^6 > 6^2$.

Câu 31. Giá trị của x để $3^x = 3^2$ là

A. 2.

B. 3.

C. 6.

D. 9.

Lời giải

Chọn A

Ta có $3^x = 3^2 \Rightarrow x = 2$

Câu 32. Giá trị của x thỏa mãn $5^x = 1$ là

A. 5.

B. 4.

C. 1.

D. 0.

Lời giải

Chọn D

Ta có $5^x = 1 \Rightarrow 5^x = 5^0 \Rightarrow x = 0$

Câu 33. Giá trị của x thỏa mãn $7^x \cdot 7^3 = 7^6$ là

A. 2.

B. 3.

C. 9.

D. 18.

Lời giải

Chọn B

Ta có $7^x \cdot 7^3 = 7^6 \Rightarrow 7^{x+3} = 7^6 \Rightarrow x+3=6 \Rightarrow x=3$

Câu 34. Giá trị của x thỏa mãn $7^x : 7^2 = 7^8$ là

A. 4.

B. 6.

C. 10.

D. 16.

Lời giải

Chọn C

Ta có $7^x : 7^2 = 7^8 \Rightarrow 7^{x-2} = 7^8 \Rightarrow x-2=8 \Rightarrow x=10$

Câu 35. Tìm số tự nhiên n thỏa mãn $4^n = 4^3 \cdot 4^5$

A. $n = 32$.

B. $n = 16$.

C. $n = 8$.

D. $n = 4$.

Lời giải

Chọn C

Ta có $4^n = 4^3 \cdot 4^5$

$4^n = 4^8$

$n = 8$.

Câu 36. Tìm số tự nhiên x thỏa mãn $2^x - 15 = 17$

A. $x = 2$.

B. $x = 3$.

C. $x = 4$.

D. $x = 5$.

Lời giải

Chọn D

Ta có $2^x - 15 = 17$

$$2^x = 17 + 15$$

$$2^x = 32$$

$$2^x = 2^5$$

$$x = 5.$$

Câu 37. Đối với biểu thức không có ngoặc và chỉ có các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa, thì thứ tự thực hiện phép tính đúng là

A. Lũy thừa $\rightarrow$ Nhân và chia $\rightarrow$ Cộng và trừ.

B. Nhân và chia $\rightarrow$ Lũy thừa $\rightarrow$ Cộng và trừ.

C. Cộng và trừ $\rightarrow$ Nhân và chia $\rightarrow$ Lũy thừa.

D. Lũy thừa $\rightarrow$ Cộng và trừ $\rightarrow$ Nhân và chia.

Lời giải

Chọn A

Thứ tự thực hiện phép tính với biểu thức không có ngoặc là:

Lũy thừa $\rightarrow$ Nhân và chia $\rightarrow$ Cộng và trừ.

Câu 38. Thứ tự thực hiện đúng các phép tính đối với biểu thức có ngoặc là

A. $() \rightarrow \{ \} \rightarrow []$.

B. $\{ \} \rightarrow [] \rightarrow ()$.

C. $[] \rightarrow () \rightarrow \{ \}$.

D. $() \rightarrow [] \rightarrow \{ \}$.

Lời giải

Chọn D

Thứ tự thực hiện phép tính với biểu thức có ngoặc là: $() \Rightarrow [] \Rightarrow \{ \}$

Câu 39. Kết quả của phép tính $3.6 : 6.3$ bằng

A. 18.

B. 1.

C. 9.

D. 6.

Lời giải

Chọn C

Ta có: $3.6 : 6.3 = 18 : 6.3 = 3.3 = 9$

Câu 40. Kết quả của phép tính $100 - (7 + 3 \cdot 2^2)$ bằng

A. 91.

B. 57.

C. 81.

D. 60.

Lời giải

Chọn C

Ta có: $100 - (7 + 3 \cdot 2^2) = 100 - (7 + 3 \cdot 4) = 100 - (7 + 12) = 100 - 19 = 81$