

ĐÁP ÁN

I. Trắc nghiệm khách quan

1. Số tự nhiên:

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

Câu 1:

- $3 \in A$. Sai, vì 3 không có trong A .
- B. $7 \in A$. Sai, vì 7 không có trong A .
- C. $8 \in A$. Đúng, vì 8 nằm trong tập A .
- D. $10 \notin A$. Sai, vì 10 nằm trong A .

Kết luận: Phát biểu đúng là C. $8 \in A$.

Câu 2: Với hai số tự nhiên m và n ($n \neq 0$), tồn tại các số tự nhiên k

và r sao cho: $m = n \cdot k + r$ và $0 < r < n$.

Khi ta viết $m = n \cdot k + r$, thì r chính là số dư khi m chia cho n . Ở đây $r = 4$. Vậy:

- A. m chia hết cho $n \Rightarrow$ sai.
- B. m chia cho n dư 4 $\Rightarrow$ đúng.
- C. n chia hết cho $m \Rightarrow$ sai.
- D. n chia cho m dư 4 $\Rightarrow$ không liên quan đến cách viết trên, sai.

Kết luận: Phát biểu đúng là B. m chia cho n dư 4.

Câu 3: Ta có tích $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 27$

- Nhận xét: $27 = 3^3$.
- Vậy: $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 27 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3^3 = 3^3 \cdot 3^3 = 3^{(3+3)} = 3^6$.

- Do đó: $3 \times 3 \times 3 \times 27$ bằng 3^6

Đáp án đúng là C

Câu 4: Lời giải ngắn gọn

- Tính phần trong ngoặc $(4 - 2.2)$
- $2.2 = 2 \times 2 = 4$. Vậy $4 - 4 = 0$
- Bình phương kết quả: $(0)^2 = 0$
- Tính ngoặc vuông: $5 - 0 = 5$
- Tính $2^3 = 8$.
- Cộng tất cả: $10 + 5 + 8 = 23$

Đáp án đúng là C

Câu 5

- Đáp án đúng: B. 471
- (Vì chữ số 7 nằm ở hàng chục, tức 70; các chữ số 4, 7, 1 đều khác nhau, tạo thành số 471.)

Đáp án đúng là B

Câu 6

Tìm giá trị của biểu thức $24 - (3^2 - 2^3)$.

- Tính trong ngoặc: $3^2 = 9$, $2^3 = 8$, nên $3^2 - 2^3 = 9 - 8 = 1$.
- Bên ngoài: $24 - 1 = 23$.

Kết quả tính ra là D. 23.

Câu 7

Phép tính $18 - 6 \times 2 + 4$ (theo thứ tự ưu tiên) cho kết quả là bao nhiêu?

- Thực hiện nhân trước: $6 \times 2 = 12$.
- Khi đó biểu thức thành $18 - 12 + 4$.
- Tính từ trái sang: $18 - 12 = 6$, rồi $6 + 4 = 10$.

Đáp án: C. 10.

Câu 8

Cho tập hợp $A = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$. Khẳng định nào sau đây đúng về A ?

Thông thường, có hai cách định nghĩa số tự nhiên:

- Hoặc $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$
- Hoặc $\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; \dots\}$

Ở đây A đã ghi rõ bao gồm 0, 1, 2, 3... Vậy ta nói:

- A là tập các số tự nhiên bao gồm 0: là khẳng định đúng nhất (so với những phương án khác như không có 0 hay chỉ có 0 và 1,...).
- Vậy câu trả lời đúng là B

Câu 9

Kết quả của phép tính $15 + 20 \times 2$ là bao nhiêu nếu thực hiện theo thứ tự ưu tiên?

- Theo thứ tự ưu tiên, ta phải tính nhân trước: $20 \times 2 = 40$.
- Sau đó cộng: $15 + 40 = 55$.

Kết quả chuẩn là C. 55

Câu 10: Áp dụng quy tắc lũy thừa: $(a^m)^n = a^{m \times n}$

Ở đây, $a = 2$, $m = 3$, $n = 2$ nên: $(2^3)^2 = 2^{3 \times 2} = 2^6$.

Đáp án đúng là B.

Câu 11: Tập hợp $P = \{3, 5, 7, 9\}$ có 4 phần tử.

Đáp án đúng: D

Câu 12: Số tự nhiên nhỏ hơn hoặc bằng 6 là: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Vậy $Q = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

Đáp án đúng: C

Câu 13: Ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần bắt đầu từ 37 là: 37, 38, 39.

Đáp án đúng: A

Câu 14: Số La Mã của 34 là XXXIV.

Đáp án đúng: B

Câu 15: Trong phép tính chỉ có cộng và trừ, ta thực hiện lần lượt từ trái sang phải.

Đáp án đúng: D

Câu 16: Trong số 456 210, chữ số 2 thuộc hàng trăm, có giá trị $2 \times 100 = 200$.

Đáp án đúng: C

Câu 17: Phân tích:

28 034: Chữ số 8 nằm ở hàng trăm (không phải chục nghìn).

485 123: Chữ số 8 nằm ở hàng chục nghìn (đúng yêu cầu).

1 845 290: Chữ số 8 ở hàng trăm nghìn.

807 415: Chữ số 8 ở hàng trăm nghìn.

Đáp án đúng: B

Câu 18: Năm bình phương tức 5^2 . Giá trị là 25.

Đáp án đúng: C

Câu 19: $250 \times 4 = 1000$.

Đáp án đúng: C

Câu 20: $2 \times 2^5 \times 2^2 = 2^1 \times 2^5 \times 2^2 = 2^{1+5+2} = 2^8$.

Đáp án đúng: B

Câu 21: $210 - 45 + \frac{25}{5} = 210 - 45 + 5 = 165 + 5 = 170$.

Đáp án đúng: B

Câu 22: $D = 3^2 \cdot 2 - \frac{90+6}{12} = 9 \times 2 - \frac{96}{12} = 18 - 8 = 10$.

Đáp án đúng: A

Câu 23: $(72:9+3^3):x=7 \Rightarrow (8+27):x=7$
 $\Rightarrow 35:x=7 \Rightarrow x=5.$

Đáp án đúng: A

Câu 24: Xét $3x+1=4 \Rightarrow 3x=3 \Rightarrow x=1.$

$x=1$ thuộc $\mathbb{N}^*$, nên tập H chỉ có 1 phần tử.

Đáp án đúng: B

Câu 25: $15^2+0=225=15^2$, nên số mũ là 2.

Đáp án đúng: B

Câu 26: $7 \times (2)^3 - (2 \times 2)^2 = 7 \times 8 - (4)^2 = 56 - 16 = 40.$

Đáp án đúng: C

Câu 27: Ta có:

$$2^3 \cdot 2^5 = 2^{3+5} = 2^8.$$

$$5^6 : 5^4 = 5^{6-4} = 5^2.$$

$$7^9 : 7^9 = 7^{9-9} = 7^0 = 1.$$

$$3^4 \cdot 3^1 = 3^{4+1} = 3^5.$$

Ghép tương ứng:

$$(1) \rightarrow a (2^8)$$

$$(2) \rightarrow d (5^2)$$

$$(3) \rightarrow c (1)$$

$$(4) \rightarrow b (3^5)$$

Đáp án đúng: A

$$(1-a; 2-d; 3-c; 4-b)$$

Câu 28: Dân số (giả sử) là 100 000 000 người $= 1 \times 10^8$.

Đáp án đúng: A

Câu 29:

$$20 \times 40 \times 60 \times 80 = (20 \times 80) \times (40 \times 60) = 1600 \times 2400 = 3840000.$$

Đáp án đúng: C

Câu 30: Số học sinh: 360. Mỗi xe 50 chỗ.

Chia: $360 : 50 = 7$ (dư 10). Còn dư học sinh nên phải thêm 1 xe.

Vậy tổng số xe cần thuê: $7 + 1 = 8$.

Đáp án đúng: C

Câu 31: Tổng số ghế: $20 \times 15 = 300$.

Giá vé: 40 000 đồng.

Số tiền thu được: 9 200 000 đồng.

$$\text{Số vé đã bán: } \frac{9200000}{40000} = 230.$$

Số vé không bán được: $300 - 230 = 70$.

Đáp án đúng: B

Câu 32: Số tiền cần có: 300 000 đồng. Đã có 120 000 đồng.

Số tiền còn thiếu: $300000 - 120000 = 180000$.

Mỗi tháng gây quỹ thêm 30 000 đồng.

$$\text{Thời gian cần: } \frac{180000}{30000} = 6 \text{ tháng.}$$

Đáp án đúng: C

Câu 33: Gọi tuổi con hiện tại là x . Tuổi mẹ hiện tại là $x + 25$.

Sau 5 năm: con $x + 5$, mẹ $(x + 25) + 5 = x + 30$.

$$\text{Tổng: } (x + 5) + (x + 30) = 2x + 35 = 55.$$

Giải: $2x + 35 = 55 \Rightarrow 2x = 20 \Rightarrow x = 10$ (tuổi con).

Tuổi mẹ hiện tại: $10 + 25 = 35$.

Đáp án đúng: B

Câu 34: Số bút: 12 (mỗi bút 2 000 đồng) → tiền bút:

$$12 \times 2\,000 = 24\,000.$$

Số thước: 15 (mỗi thước 3 000 đồng) → tiền thước:

$$15 \times 3\,000 = 45\,000.$$

Tổng số tiền: $24\,000 + 45\,000 = 69\,000$.

Đáp án đúng: D