

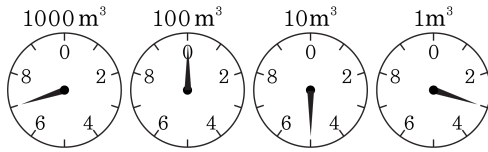
확인학습문제

1. 67035 를 십진법의 전개식으로 나타낼 때, 10^3 의 자리의 숫자를 구하여라.
2. 십진법의 전개식 $8 \times 10^4 + 9 \times 10^2 + 5 \times 10 + 2 \times 1$ 을 십진법으로 나타내면?
 ① 89052 ② 89502 ③ 80952
 ④ 89520 ⑤ 809052
3. 2353_3 에서 밑줄 친 3 이 실제로 나타내는 값을 구하시오.
4. 2006 을 십진법의 전개식으로 나타내면?
 ① $2 \times 10^2 + 0 \times 10 + 6 \times 1$
 ② $2 \times 10^3 + 6 \times 1$
 ③ $2 \times 10 + 6 \times 1$
 ④ $2 \times 10^4 + 0 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 6 \times 1$
 ⑤ $2 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 6 \times 10 + 1 \times 1$
5. 불이 켜진 전구는 1, 불이 꺼진 전구는 0 으로 생각하면 3개의 전구를 사용하여 0, 1, 2, $\dots$, 7 까지의 수를 이진법으로 나타낼 수 있다. 이와 같은 방법으로 30 을 이진법으로 나타내려면 적어도 몇 개의 전구가 필요한가?
 ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개
 ④ 6 개 ⑤ 7 개
6. 검은 바둑돌을 1, 흰 바둑돌을 0으로 하여 이진법의 수로 나타낼 때, 다음 그림을 십진법의 수로 나타내어라.
 ●○○●
7. 다음 중 옳지 않은 것은?
 ① $8 \times 10^3 + 2 \times 10 + 4 \times 1 = 8024$
 ② $1 \times 2^3 + 1 \times 1 = 1001_{(2)}$
 ③ $1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 11011_{(2)}$
 ④ $1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 = 110010_{(2)}$
 ⑤ $1 \times 10^5 + 5 \times 10^4 + 7 \times 10^2 + 3 \times 1 = 150703$
8. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?
 ① $1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2 = 1110$
 ② $1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 1 = 10101_{(2)}$
 ③ $1 \times 2^6 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2 = 1001010_{(2)}$
 ④ $1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2 = 1111_{(2)}$
 ⑤ $1 \times 2^5 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 101011_{(2)}$

9. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$ 일 때, 다음 중 A 의 원소를 모두 골라라.

- ① $11_{(2)}$ ② $101_{(2)}$ ③ $110_{(2)}$
 ④ $111_{(2)}$ ⑤ $1001_{(2)}$

10. 다음 그림은 우리 학교의 6월 수도물 사용량을 나타낸 것이다. 수도물의 사용량을 구하여라.



11. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 십진법에서 사용하는 수는 1부터 9까지 모두 9개이다.
 ② 이진법은 자리가 하나씩 올라감에 따라 자리의 값이 2배씩 커진다.
 ③ $1 \times 10^4 + 1 \times 10 = 10010$
 ④ $12 = 1100_{(2)}$
 ⑤ $2 + 2 = 101_{(2)}$

12. $111_{(2)}$ 보다 크고 $1101_{(2)}$ 과 같거나 작은 자연수로 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

13. 이진법으로 나타낸 수 $11010_{(2)}$ 을 ○○●○●으로 나타낼 때, ○●○○●○을 십진법으로 나타낸 수로 바꾸어라.

14. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 네 자리의 이진법으로 나타낸 수는 모두 7개이다.
 ② $101010101_{(2)}$ 은 짝수가 아니다.
 ③ 네 자리의 이진법으로 나타낸 수 중 두 번째로 큰 수를 십진법으로 나타내면 14이다.
 ④ $11010_{(2)}$ 은 4로 나누어 떨어지지 않는다.
 ⑤ $11101_{(2)}$ 은 소수가 아니다.

15. $1 \times 2^6 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 = \square_{(2)}$ 에서 $\square$ 안의 수를 구하여라