

실력 확인 문제

1. 17 을 이진법의 수로 바르게 나타낸 것을 고르면?

- ① $10101_{(2)}$ ② $11001_{(2)}$ ③ $10001_{(2)}$
 ④ $10111_{(2)}$ ⑤ $11101_{(2)}$

2. 아래의 십진법으로 나타낸 수를 이진법으로 나타낼 때, 안에 들어가는 수들 중 0 은 모두 몇 개인가?

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)28} \\ 2 \overline{)14} \dots \square \\ 2 \overline{)7} \dots \square \\ 2 \overline{)3} \dots \square \\ 2 \overline{)1} \dots \square \\ 0 \dots \square \end{array}$$

- ① 0개 ② 1개 ③ 2개
 ④ 3개 ⑤ 4개

3. $1110_{(2)}$ 를 $a \times 10 + b \times 1$ 로 나타내었을 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

4. 이진법으로 나타낸 다음의 수에서 밑줄 친 1이 나타내는 값의 합을 구하여라.

$\underline{1}1011_{(2)}, 10\underline{1}01_{(2)}, \underline{1}0001_{(2)}$

5. 다음 수들 중 두 번째로 큰 수는?

보기

㉠ 33

㉡ $1011_{(2)}$

㉢ 4

㉣ $5^2 + 2^2$

㉤ $11011_{(2)}$

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

6. 4 개의 전등이 있다. 켜져 있는 전등을 1, 꺼져 있는 전등을 0 으로 나타낼 때, 이 4 개의 전등이 나타낼 수 있는 자연수의 개수를 모두 구하면?

- ① 7개 ② 8개 ③ 15개
 ④ 16개 ⑤ 31개

7. 이진법의 수 $1011_{(2)}$ 을 $ABAA$ 와 같이 나타내기로 약속한다면, 십진법의 수 18 은 다음 중 어느 것이 되는가?

- ① $AABAB$ ② $ABABB$ ③ $ABBAB$
 ④ $AABBA$ ⑤ $AAABB$

8. $10111_{(2)}$ 보다 3 만큼 큰 수를 a , $101101_{(2)}$ 보다 4 만큼 작은 수를 b 라고 할 때, $b - a$ 의 값은?

- ① 13 ② 15 ③ 17 ④ 19 ⑤ 21

9. 네 자리의 이진법으로 나타낸 수 중에서 10 보다 큰 수는 몇 개인지 구하여라.

10. 630 의 소인수를 이진법으로 나타낸 수가 아닌 것은?

- ① $10_{(2)}$ ② $11_{(2)}$ ③ $101_{(2)}$
④ $110_{(2)}$ ⑤ $111_{(2)}$