

실력 확인 문제

1. $11010_{(2)}$ 을 십진법의 전개식으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $2 \times 10 + 6 \times 1$ ② $2 \times 10 + 5 \times 1$
③ $1 \times 10 + 3 \times 1$ ④ $2 \times 10 + 2 \times 1$
⑤ $5 \times 10 + 2 \times 1$

2. 두 자연수 a, b 의 최대공약수가 2×3^2 일 때, a, b 의 공약수의 개수를 구하여라.

3. 다음 수 중에서 약수가 가장 많은 수를 써라.

36 48 64 120

4. 다음에서 $2^3 \times 5$ 의 약수를 찾아 모두 고르면?(정답 2 개)

- ① 1 ② 2×5^2 ③ $3^2 \times 5$
④ 2×5 ⑤ 2^5

5. 72 의 소인수 전체의 집합은?

- ① {8, 9} ② {2, 3} ③ $\{2^3, 3^2\}$
④ {11, 51} ⑤ {2, 36}

6. 108 을 소인수분해 한 것으로 옳은 것은?

- ① 4×27 ② $2^2 \times 3^3$
③ $2^2 \times 3^2$ ④ $2^2 \times 3 \times 5$
⑤ $2^3 \times 3^2$

7. 다음 수 중에서 소수의 개수를 구하여라.

1 3 6 27 29

8. $10000_{(2)}$ 과 $11111_{(2)}$ 사이에 있는 소수 중에서 가장 큰 것과 가장 작은 것의 합은?

- ① $101000_{(2)}$ ② $101110_{(2)}$ ③ $100100_{(2)}$
④ $110100_{(2)}$ ⑤ $111000_{(2)}$

9. 4로 나누면 2가 남고, 5로 나누면 3이 남고, 6으로 나누면 4가 남는 자연수 중 가장 작은 세 자리의 수를 구하여라.

10. 다음 중 밑줄 친 숫자가 실제로 나타내는 값이 가장 큰 것은?

- ① $10\underline{1}1_{(2)}$ ② $12\underline{1}$ ③ $8\underline{4}$
 ④ $\underline{1}0$ ⑤ $\underline{1}1010_{(2)}$

11. 두 자연수 A, B 의 최대공약수가 16 , 최소공배수가 240 일 때, $A-B$ 의 값 중 가장 큰 것을 구하여라. (단, $A < B$)

12. 다음 중 두 수 $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3 \times 5^2$ 의 최대공약수와 최소공배수를 차례로 바르게 나타낸 것은?

- ① 2×3 , $2^3 \times 3 \times 5^2$
 ② $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3 \times 5^2$
 ③ $2^3 \times 3$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2$
 ④ $2^2 \times 3$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2$
 ⑤ 2×3 , $2 \times 3 \times 5$

13. 다음 수 중 가장 큰 수를 골라라.

- ① $1010_{(2)}$ ② 2^3 ③ $1011_{(2)}$
 ④ $10000_{(2)}$ ⑤ 15

14. 다음 중 옳은 것은?

- ① $1011_{(2)} = 1 \times 2^4 + 1 \times 2 + 1 \times 1$
 ② 이진법은 자리가 하나씩 올라감에 따라 자리의 값이 2 배씩 커지도록 수를 나타내는 방법이다.
 ③ $\underline{1}4532$ 에서 밑줄 친 숫자 1 이 실제로 나타내는 값은 100000 이다.
 ④ $1771 = 1 \times 10^4 + 7 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 1 \times 10$
 ⑤ $101_{(2)} = 1 \times 2^3 + 1 \times 2$

15. 검은 펜 70 개, 빨간 펜 100 개, 파란 펜 130 개를 지영이네 반 학생들에게 똑같이 나누어주었더니 검은 펜이 6 개, 빨간 펜이 4 개, 파란 펜이 2 개 남았다. 지영이네 반 학생은 30 명 이상이라고 할 때, 지영이네 반 학생 수를 구하여라.

- ① 30 명 ② 32 명 ③ 34 명
 ④ 36 명 ⑤ 38 명

16. 가로 길이가 18cm , 세로 길이가 12cm 높이가 8cm 인 직육면체 모양의 벽돌을 빈틈없이 쌓아서 가장 부피가 작은 정육면체를 만들려고 하나. 필요한 벽돌의 개수를 구하여라.