

단위 테스트2

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $7 \times 10^3 + 6 \times 10 + 3 \times 1 = 7063$
- ② $4 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 8 \times 10 = 43080$
- ③ $5 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 2 \times 10 + 1 \times 1 = 53821$
- ④ $6 \times 10^4 + 3 \times 10^2 + 2 \times 1 = 6302$
- ⑤ $3 \times 10^4 + 5 \times 10^2 = 30200$

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. 이진법의 수를 아래와 같이 나타낼 때, ■■■□■■□을 십진법의 수로 나타내어라.

$0_{(2)} \Rightarrow \square$, $1_{(2)} \Rightarrow \blacksquare$, $10_{(2)} \Rightarrow \blacksquare\square$, $11_{(2)} \Rightarrow \blacksquare\blacksquare$

 답:

4. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

- ① 80 ② 90 ③ 216
- ④ 168 ⑤ 180

5. 다음은 재중이와 사랑이의 대화이다. □안에 알맞은 것을 보기에서 찾아 차례대로 써넣어라.

보기

공약수, 최대공약수, 5, 6

재중 : 드디어 구했어! 사랑아!

사랑 : 무엇을 구했는데?

재중 : 두 수의 최대공약수를 구했어. 45가 답이야.

사랑 : 그럼 그 두 수의 공약수의 개수도 구할 수 있겠네?

재중 : 잠깐만, 아까 두 수가 뭐였더라.

사랑 : 최대공약수만 알면 두 수를 몰라도 공약수를 구할 수 있잖아.

재중 : 그럼, □의 약수의 개수와 두 수의 공약수의 약수의 개수도 같구나!

사랑 : 맞아!

재중 : 공약수의 개수는 □ 개구나.

 답:

 답:

6. 어떤 자연수를 3으로 나누면 1이 남고, 4로 나누면 2가 남는다고 한다. 이러한 조건을 만족하는 자연수 중 가장 작은 수를 구하면?

- ① 10 ② 12 ③ 8 ④ 22 ⑤ 14

7. 다음 보기의 수들을 큰 순서대로 그 기호를 올바르게 쓴 것은?

보기	
㉠ 30	㉡ $11011_{(2)}$
㉢ $2^3 + 2^2 + 1$	㉣ 7
㉤ $1000_{(2)}$	

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ ② ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉣
 ③ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤, ㉢ ④ ㉠, ㉢, ㉡, ㉤, ㉣
 ⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉡

8. 다음 중 약수의 개수가 가장 적은 것은?

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

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $11_{(2)} = 1 \times 2 + 1 \times 1$
 ② $101_{(2)} = 1 \times 2^2 + 0 \times 2 + 1 \times 1$
 ③ $1101_{(2)} = 1 \times 2^3 + 2 \times 2^2 + 1 \times 1$
 ④ $10111_{(2)} = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2 + 1 \times 1$
 ⑤ $101110_{(2)} = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 1$

10. 자연수 n 에 대하여 n^2 을 오진법으로 나타내었을 때, 0, 1, 2, 3, 4 중 일의 자리의 숫자가 될 수 없는 것을 모두 구하여라.

> 답:

> 답:

11. 두 자연수 p, q 의 최대공약수가 792일 때, p, q 의 공약수의 개수를 구하여라.

> 답: 개

12. 집합 A 가 다음과 같을 때, 집합 A 의 원소의 개수를 구하면?

$$A = \{x \mid (101_{(2)} \text{ 보다 } 4 \text{ 더 큰 수}) < x < (1101_{(2)} \text{ 보다 } 3 \text{ 더 큰 수})\}$$

- ① 2개 ② 4개 ③ 6개
④ 7개 ⑤ 8개

13. 가로, 세로의 길이가 각각 4cm , 6cm 인 직육면체 모양의 벽돌이 있다. 이것을 같은 방향으로 각각 쌓아 정육면체를 만들었다. 직육면체 모양의 벽돌을 최소로 사용하여 정육면체 모양의 벽돌을 만들 때, 필요한 벽돌의 개수는?

- ① 14개 ② 16개 ③ 20개
④ 24개 ⑤ 28개

14. 똑같은 크기의 정사각형 모양의 천을 꿰매어 가로, 세로의 길이가 각각 120cm , 180cm 인 식탁보를 만들려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형 조각을 이용해 만들려고 할 때, 정사각형 조각의 한 변의 길이는?

- ① 12cm ② 15cm ③ 30cm
④ 45cm ⑤ 60cm

15. 자연수 864 의 약수의 개수와 $2^2 \times 3 \times 5^n$ 의 약수가 개수가 같을 때, n 의 값을 구하여라.

 답: