

단위 테스트2

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. 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 $3 \times 10^4 + 5 \times 10^2 = 30200$

3. 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 $2 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 6 \times 10 + 1 \times 1$

4. 135 에 가장 작은 수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수를 곱하면 되는가?

- ① 6 ② 10 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

5. 두 자연수 a, b 의 최대공약수가 24 일 때, a, b 의 공약수의 개수를 구하여라.

 답: 개

6. 다음 밑줄 친 숫자 중 $1100_{(2)}$ 에서 밑줄 친 1 이 실제로 나타내는 값과 같은 값을 나타내는 것은?

- ① 159 ② 1248 ③ 2278
④ 9639 ⑤ 10004

7. 다음 중 밑줄 친 숫자가 실제로 나타내는 값이 가장 큰 것은?

- ① $\underline{1}1000_{(2)}$ ② $\underline{1}010000_{(2)}$
③ $\underline{14}8$ ④ $\underline{12}9$
⑤ $\underline{19}0$

8. 십진법으로 나타낸 수 $9\underline{4}758$ 에서 밑줄 친 4 는 어떤 자리의 수인가?

- ① 1 의 자리 ② 10 의 자리
③ 10^2 의 자리 ④ 10^3 의 자리
⑤ 10^4 의 자리

9. 사과 58 개와 귤 104 개를 될 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주면, 사과는 2 개가 부족하고, 귤은 6 개가 부족하다고 한다. 이때, 학생 수를 구하여라.

 답: 명

10. 두 분수 $\frac{1}{24}$, $\frac{1}{36}$ 중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 가장 작은 자연수를 구하여라.

 답:

11. 무게가 1g, 2g, 2^2 g, 2^3 g, 2^4 g, $\dots$, 2^{10} g 인 추를 가 능한 한 적게 사용하여 무게가 500g 인 물건을 측정할 때, 필요한 추는 몇 개인지 구하여라.

 답: 개

12. 태환이가 오늘 배운 소인수분해를 이용하여 $3^3 \times 10 \times 5^2$ 의 약수의 개수를 구하는 과정을 다음과 같이 수학 공책에 적었다. 밑줄 친 부분 중 틀린 부분을 말하여라.

문제) $3^3 \times 10 \times 5^2$ 의 약수의 개수 구하기
풀이)
㉠ 10을 소인수분해하면 2×5 이므로
㉡ $3^3 \times 10 \times 5^2 = 2 \times 3^3 \times 5^3$
㉢ 약수의 개수를 구할 때, 각 지수에 1을 더하여 곱하면
㉣ $(0+1) \times (3+1) \times (3+1) = 16(\text{개})$ 이다.

 답:

13. 가로 길이가 20cm, 세로 길이가 16cm인 직사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙여서 가장 작은 정사각형 모양을 만들려고 한다. 필요한 타일의 개수를 구하여라.

 답: 개

14. 다음 안에 알맞은 수를 십진법으로 나타낸 것을 a, b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

(1) + $111_{(2)} = 1100_{(2)}$
(2) $1101_{(2)} - \text{} = 110_{(2)}$

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

15. 두 수 $2^3 \times 3^a \times 5$ 와 $2^b \times 3^2 \times 5^2$ 의 최대공약수가 60일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: