

# 단위 테스트2

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $360 = 3 \times 10^2 + 6 \times 10$
- ②  $9100 = 9 \times 10^3 + 1 \times 10^2$
- ③  $135 = 1 \times 10^2 + 3 \times 10 + 5 \times 1$
- ④  $6040 = 6 \times 10^2 + 4 \times 10$
- ⑤  $1904 = 1 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 4 \times 1$

2.  $1 \times 2^3 + 1 \times 2$  를 이진법의 수로 나타내면?

- ①  $1010_{(2)}$       ②  $101_{(2)}$       ③  $11_{(2)}$
- ④  $1001_{(2)}$       ⑤  $1100_{(2)}$

3. 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것을 모두 고르면?

- ①  $72 = 2^3 \times 3^2$       ②  $60 = 2^3 \times 3 \times 5$
- ③  $54 = 2^2 \times 3^2$       ④  $108 = 2^2 \times 3^3$
- ⑤  $168 = 2^4 \times 7$

4. 다음 중 옳은 것은?

- ① 0 은 모든 자연수의 약수이다.
- ② 합성수의 약수는 4 개 이상이다.
- ③ 소수가 아닌 자연수는 모두 합성수이다.
- ④ 소수의 약수는 1 과 자기 자신뿐이다.
- ⑤ 소수는 홀수이다.

5. 두 자연수의 곱이 288 이고 최소공배수가 24 일 때, 이 두 자연수의 최대공약수를 구하여라.

 답:

6.  $10000_{(2)}$  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  $111000_{(2)}$

7. 세 수 16, 24, 36의 공배수 중 700에 가장 가까운 수를 구하여라.

 답:

8.  $1211_{(n)} - 124_{(n)} = 1043_{(n)}$  을 만족하는  $n$ 의 값을 구하여라.

 답:

9. 공책 48권, 볼펜 80개, 가위 64개를 하나도 빠짐없이 가능한 많은 사람에게 똑같이 나누어주려고 한다. 몇 사람에게 나누어줄 수 있는가?

- ① 10명      ② 12명      ③ 14명  
④ 16명      ⑤ 20명

10. 어떤 자연수로 65를 나누면 7이 부족하고 140을 나누면 4가 부족하고, 210을 나누면 6이 부족하다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 것은?

- ① 6      ② 12      ③ 36      ④ 42      ⑤ 72

11. 20의 약수의 개수와  $3^2 \times 7^a$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답:

12. 140을 소인수분해하면  $2^a \times 5^b \times 7^c$ 일 때, 세 수  $a, b, c$ 의 값을 각각 구하여라.

 답:  $a =$

 답:  $b =$

 답:  $c =$

13. 두 자연수  $a, b$  의 최대공약수가  $2 \times 3^2$  일 때,  $a, b$  의 공약수의 개수를 구하여라.

▶ 답:                    개

14. 두 자리의 오진수  $xy_{(5)}$  와 두 자리의 칠진수  $yx_{(7)}$  의 합을 십진수로 나타냈을 때 40 이다. 이것을 만족하는  $xy_{(5)}$  를 십진수로 나타내어라.

▶ 답:

15.  $ab = 250$  이고,  $a, b$  의 최대공약수는 5 를 만족하는 순서쌍  $(a, b)$  의 개수를 구하여라.

▶ 답:                    개