

단위 테스트2

1. 40 을 소인수분해하면?

- ① 1×40 ② 2×20 ③ $2^2 \times 10$
④ $2^3 \times 5$ ⑤ 8×5

2. $8 \times 10^2 + 3 \times 10 + 4 \times \frac{1}{10}$ 을 십진법으로 바르게 나타낸 것은?

- ① 803.4 ② 834 ③ 8034
④ 830.4 ⑤ 800.34

3. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 83 은 소수이다.
② 모든 합성수는 약수가 2 개이다.
③ 1 은 소수이다.
④ 15 이하의 소수의 개수는 6 개이다.
⑤ 소수가 아닌 자연수는 모두 합성수이다.

4. 5 의 배수의 집합을 A , 6 의 배수의 집합을 B 라고 할 때, $A \cap B$ 의 원소 중 가장 작은 수가 30 이다. $A \cap B$ 의 원소로 옳지 않은 것은?

- ① 10 ② 30 ③ 60
④ 90 ⑤ 120

5. $11\bar{1}01_{(2)}$ 에서 밑줄 친 1 이 실제로 나타내는 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

6. $\frac{n}{20}$, $\frac{n}{30}$ 을 자연수가 되게 하는 n 의 값 중 가장 작은 수는?

- ① 10 ② 30 ③ 40 ④ 50 ⑤ 60

7. $1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2$ 를 이진법으로 나타낸 것은?

- ① $1011_{(2)}$ ② $1110_{(2)}$ ③ $10101_{(2)}$
④ $10110_{(2)}$ ⑤ $10010_{(2)}$

8. $1 \times 2^3 + 1 \times 2$ 를 이진법의 수로 나타내면?

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

9. 켜져 있는 전등은 1, 꺼져 있는 전등은 0 으로 나타낼 때, 네 개의 전등을 사용하여 나타낼 수 있는 이진법의 수 중 홀수는 모두 몇 개인가?

- ① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개
④ 9 개 ⑤ 10 개

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① $10111_{(2)} = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2 + 1 \times 1$
② $111110_{(2)} = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2 + 1 \times 1$
③ $1001001_{(2)} = 1 \times 2^6 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2$
④ $1111_{(2)} = 1 \times 2^2 + 1 \times 2 + 1 \times 1$
⑤ $1010_{(2)} = 1 \times 2^3 + 1 \times 2$

11. 두 자연수 $2^a \times 3 \times 5$ 와 $2^2 \times 3^b \times c$ 의 최소공배수가 $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?

- ① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

12. 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

- ① 36, 66 ② 21, 49 ③ 25, 52
④ 34, 51 ⑤ 18, 94

13. 어떤 자연수를 5로 나누면 2가 남고, 6으로 나누면 3이 남는다고 한다. 이러한 조건을 만족하는 가장 작은 자연수를 구하여라.

27

14. 다음 중 $2^3 \times 3^3 \times 5^3$ 의 약수가 아닌 것은?

- | | |
|---------------------------|-------|
| ① 5×2^3 | ② 80 |
| ③ $2^3 \times 3 \times 5$ | ④ 125 |
| ⑤ 225 | |

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

24 개