

실력 확인 문제

1. 다음 중 소수는 모두 몇 개인가?

2 9 14 23 34 47 81

2. 전체집합 $U = \{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 부분집합 $A = \{x|x \text{는 약수의 개수가 } 3 \text{개 이상인 자연수}\}$ 일 때, $n(A^c)$ 을 구하여라.

3. 다음 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인지 말하여라.

- ㉠ $9 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 1 \times 1 = 9401$
- ㉡ $1 \times 2^3 + 1 \times 2 = 1010_{(2)}$
- ㉢ $6 \times 10^5 + 9 \times 10 = 60090$
- ㉣ $1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2 = 11010_{(2)}$
- ㉤ $1 \times 2^5 + 1 \times 2^3 + 1 \times 1 = 100101_{(2)}$

4. 다음 중 자연수를 소인수들만의 곱으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $72 = 2^3 \times 3^2$ ㉡ $105 = 5 \times 21$
- ㉢ $147 = 3 \times 7^2$ ㉣ $225 = 3^3 \times 5^3$
- ㉤ $240 = 2^3 \times 5 \times 6$

5. 다음 소인수분해 한 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ $24 = 2^3 \times 3$ ㉡ $36 = 2^2 \times 9$
- ㉢ $42 = 2 \times 3 \times 7$ ㉣ $88 = 2 \times 4 \times 11$
- ㉤ $160 = 2^4 \times 5^2$

6. 다음 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하면?

$2 \times 3^2, 5^3, 2^3 \times 5, 3^2 \times 7$

- ㉠ 22 ㉡ 23 ㉢ 45
- ㉣ 107 ㉤ 143

7. 다음 수 중 3 의 배수를 모두 고르면?

- ㉠ $111_{(2)}$ ㉡ $1001_{(2)}$ ㉢ $1101_{(2)}$
- ㉣ $1110_{(2)}$ ㉤ $11011_{(2)}$

8. 1cm, 2cm, 4cm, 8cm, 16cm 짜리 눈금 없는 자가 각각 한 개씩 있다. 이 자들을 사용하여 어떤 줄의 길이를 재었더니 29cm 였다. 이 때, 이 줄의 길이를 재는데 사용되지 않은 자는 몇 cm 짜리인가?

- ① 1cm ② 2cm ③ 4cm
④ 8cm ⑤ 10cm

9. 어느 보석 가게에는 1g, 2g, 4g, 8g, 16g 짜리 저울추가 각각 1개씩 있다. 이들 저울추로 금 25g의 무게를 측정할 때, 사용되는 저울추는 모두 몇 개인가?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개