## 단원 종합 평가

- **1.** 다음 중 옳지 않은 것은?
  - ① 8 과 27 는 서로소이다.
  - ② 12 의 소인수는 2, 3 이다.
  - ③ 소수의 약수의 개수는 2 이다.
  - ④ 60 의 소인수는 3 개이다.
  - ⑤ 두 홀수는 서로소이다.
- **2.** 256380 을 십진법의 전개식으로 나타낼 때, 6 이 실제로 나타내는 값은?
  - ① 60
- 2 600
- 3 6000

- 4 60000
- 5 600000
- 3. 다음 글을 읽고, 승훈이가 초대한 초등학교 친구 중 중학교가 다른 친구는 모두 몇 명인지 구하여라.

엄마 : 초대한 친구 중에 초등학교 친구와 중학교 친구는 각각 몇 명이니?

승훈 : 초등학교 친구 7명과 중학교 친구 5명요. 이 말을 들은 엄마는 12명이 먹을 수 있는 음식을 준비했다.

(그 날 저녁)

친구들 : 안녕하세요.

엄마 : 어서들 와라. 그런데! 승훈아! 왜 10명이

니? 안 온 사람 있니?

승훈 : 아니요. 제가 초대한 친구는 모두 왔는데

Ĥ

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

5. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

$$\bigcirc 5^2 = 25$$

$$\bigcirc$$
  $3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 3^2 \times 5^2 \times 7$ 

$$\bigcirc 2^4 = 4^3$$

① ①, ①

2 7, 5

③ ①, ②

(4) (L), (E)

(5) (12), (12)

6. 전체집합  $U = \{1,3,5,7,9\}$  의 두 부분집합  $A = \{1,7,9\}, B = \{3,9\}$  에 대하여

 $B \cup X = X, (A - B) \cap X = \{7\}$  을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

(단, X 는 U 의 부분집합이다.)

7. 두 집합  $A = \{2, 5, a, 9\}$ ,  $B = \{3, 7, b-2, b+2\}$ 에 대하여  $A - B = \{2, 8\}$ 일 때, a - b의 값을 구하여라.

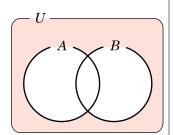
- 8.  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  에 대하여  $A = \{x \mid x = 4$ 의 약수 $\}, B = \{x \mid x = 6$ 의 약수 $\}$  일 때,  $(A B)^c$  은?
  - ① {1,2}
- $2\{1,2,3\}$
- $3 \{1,2,5\}$
- $\{1,2,3,5\}$
- $\bigcirc$   $\{1, 2, 3, 5, 6\}$

9. 전체집합  $U = \{x | x \vdash 7 \text{ 이하의 자연수}\}$  의 세 부분집 합 A, B, C 에 대하여

 $A = \{1, 2, 3, 6\}, B = \{2, 3, 5\}, C = \{3, 4, 7\}$  일 때,  $(A \cup B) \cap C^c$  은?

- ① {1}
- $2 \{1,2\}$
- $3\{1,6\}$
- (4)  $\{1, 2, 6\}$
- $\bigcirc$   $\{1, 2, 5, 6\}$
- **10.** 1g, 2g, 4g, 8g, 16g 의 저울추가 각각 1 개씩 있다. 이 들 저울추로 21g 의 무게를 측정하려면 저울추는 모두 몇 개가 필요한지 구하여라.

11. 다음 벤 다이어그램에서 n(U) = 45, n(A) = 17, $n(B) = 24, n(A \cap B) =$ 8일 때, 색칠한 부분에 해당하는 집합의 원소의 개수를 구하여라.



12. 가로의 길이와 세로의 길이, 높이가 각각 8cm, 18cm, 6cm 인 직육면체 모양의 벽돌을 쌓 아서 되도록 작은 정육면체를 만들 때, 필요한 벽돌은 몇 개인가?

**13.**  $n = 3p^2q$  일 때, n 의 약수의 개수를 구하여라. (단,  $p \neq q \neq 3$  인 소수)

- **14.** 집합 P 에 대하여  $2^A = \{P \mid P \subset A\}$  로 정의한다.  $A = \{1, 2, 4\}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?
  - ①  $\varnothing \in 2^A$
- ②  $\varnothing \subset 2^A$
- $(3) \{\emptyset\} \in 2^A$
- $\textcircled{4} \ \{\varnothing\} \subset 2^A \qquad \textcircled{5} \ A \in 2^A$
- **15.** 차가 8 인 두 수의 최대공약수가 4, 최소공배수가 60 일 때 두 수의 합을 구하여라.