## 단원 종합 평가

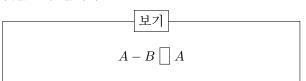
- **1.** 집합  $A = \{a, b, \{c\}, \emptyset\}$  일 때, 다음 중 옳은 것은?
  - ①  $\varnothing \in A$
- ②  $\{a, b\} \in A$
- $3 \{c\} \subset A$
- $\{b\} \in A$
- $\bigcirc$   $\{a,b,c\}\subset A$
- **2.** 두 집합  $A = \{a-3, 2, 6, 7\}, B = \{1, 2, 3b, 2a-1\}$  에 대하여  $A \subset B$ ,  $B \subset A$  일 때, a+b 의 값을 구하여라.
- **3.** 두 집합 A, B 에 대하여  $A = \{e, a, r, t, h\}, A \cap B =$  $\{t,h\}, A \cup B = \{e,a,r,t,h,m,o,n\}$  일 때, 집합  $B = \{e,a,r,t,h,m,o,n\}$ 구하여라.
- **4.** A = $\{1, 4, 7, 8, 12, 15\}$  , B  $\{3,5,7,9,11,12,13,14,16\}$  이다.  $n(A \cap B \cap X) = 1$ ,  $A \cup X = A$  인 집합 X 는 모두 몇 개인가?
  - ① 16
- ② 32
- ③ 64

- (4) 128
- (5) 256
- **5.** 두 집합 *A*, *B* 에 대하여  $A = \{x | x 는 10 보다 크고 20 보다 작은 자연수\}$ ,  $A \cap B = \{13, 15, 17, 19\}$  $A \cup B = \{x | x 는 20$ 이하의 자연수} 일 때 집합 B의 원소의 개수를 구하여라.

- 6. 200 이하의 자연수 중에서 4 의 배수이지만 5 의 배수는 아닌 수의 개수는?
  - ① 20 개
- ② 30 개
- ③ 40 개

- ④ 50 개
- ⑤ 60 개
- **7.** 두 집합  $A = \{0, 1, \{\emptyset\}, \{0, 1, \emptyset\}\}, B =$  $\{a, b, \{a, b, c\}\}$  에 대하여 n(A) - n(B) 를 구하면?
  - ① 5
- ② 4 ③ 3
- 4 2
- ⑤ 1
- **8.** 집합  $A = \{x | 15 < x < 30, x = 3n + 2\}$ (n은 자연수)} 라고 할 때, 적어도 한 개의 짝수를 원소 로 갖는 부분집합의 개수는?
  - ① 8개
- ② 16 개
- ③ 24 개

- ④ 32 개
- ⑤ 40 개
- **9.** 두 집합 A, B 에 대하여  $n(A) = 23, n(B) = 39, n(A \cup A)$ B) = 62 일 때, 다음 □ 안에 들어갈 수 있는 기호가 아닌 것을 모두 골라라.



- $\bigcirc$
- ②
- ③ ⊃
- ④ ⊄
- $\bigcirc$  =

- 10.과학의 날 행사에 1 학년 10 반 학생 35명이 전원 참여하였다. 물로켓 발사대회에 참여한 학생이 20명, 에어로켓 발사대회에 참여한 학생이 23 명이라고 한다. 두대회에 모두 참여한 학생은 몇 명인지 구하여라.
- **14.** 원소의 개수가 40 개인 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여  $n(A \cap B) = k$  라고 할 때,  $n(A) = n(A^c) = 5k$ , n(B A) = 3k 이다. 이 때  $n(A^c \cap B^c)$  의 값을 구하여라.

## 11.두 집합

 $A = \{x \mid x$ 는 100 이상 250 이하 12의 배수 $\}$ ,  $B = \{x \mid x$ 는 100 보다 작은 4의 배수 $\}$ 일 때, n(B) - n(A) 를 구하여라.

- **12.**집합 A = {2, 4, 5, 8} 일 때, 다음 중 옳지 않은 것 은?
  - ①  $2 \in A$
- $\bigcirc$   $\{5\} \subset A$
- $30 \in A$
- (4)  $\{5, 8\} \subset A$
- ⑤  $\{1, 2, 4\} \not\subset A$
- **13.** 전체집합  $U = \{x | x$ 는 10 이하의 홀수 $\}$  의 두 부분집합 A, B에 대하여  $A \cap B \neq \emptyset$ 이고 집합 B의 개수가 24 개일 때 집합 A의 원소의 개수를 x라 할 때 x의 값은?
  - ① 1
- ② 2
- ③ 3
- (<del>4</del>) 4
- (5) 5

- 15.다음 중 집합인 것을 모두 고르면?
  - ① 아주 작은 정수들의 모임
  - ② 성이 김씨인 중학생들의 모임
  - ③ 중간고사 수학 성적이 80점 이상인 학생들의 모 임
  - ④ 0보다 작은 음수들의 모임
  - ⑤ 착한 학생들의 모임