

단원테스트 2차

1. 다음 수 중에서 세 번째로 큰 수는?

- ① $1010_{(2)}$ 보다 2 큰 수
- ② 15 보다 $10_{(2)}$ 작은 수
- ③ $2^4 + 2^3$
- ④ $2^2 \times 3^2$
- ⑤ $10101_{(2)}$

2. 집합 $A = \{1, 2, \emptyset, \{1, 2\}\}$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

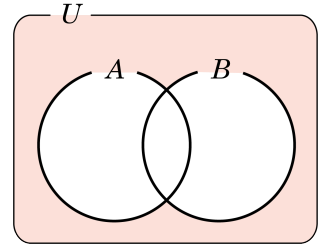
- ① $\{1, 2\} \subset A$ ② $\emptyset \subset A$
- ③ $\{\emptyset, 2\} \subset A$ ④ $A \subset A$
- ⑤ $\{\emptyset, \{1, 2\}\} \not\subset A$

3. 세 집합 A, B, C 에 대하여 $A \cap B = \{a, b\}$, $B \cap C = \{e\}$, $C \cap A = \emptyset$, $A \cup B = \{a, b, c, d, e, h\}$, $B \cup C = \{a, b, e, f, g, h\}$ 일 때, 집합 B 를 구하여라.

4. 세 자연수 $5 \times a$, $6 \times a$, $9 \times a$ 의 최소공배수가 810 일 때, 세 수의 최대공약수는?

- ① 8 ② 9 ③ 15 ④ 24 ⑤ 27

5. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $n(A) = 22$, $n(B) = 27$, $n(A \cap B) = 15$ 이다. 다음 벤 다이어그램의 색칠된 부분의 원소의 개수가 10개일 때, $n(U)$ 는?



- ① 40 ② 41 ③ 42 ④ 43 ⑤ 44

6. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } n \text{의 약수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 54 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 $A \subset B$, $A \neq B$ 이기 위한 자연수 n 의 값은 모두 몇 개인지 구하여라.

7. 두 분수 $\frac{21}{16}$, $\frac{35}{24}$ 의 어느 것에 곱하여도 그 결과가 자연수가 되게 하는 분수 중에서 가장 작은 분수를 구하여라.

- ① $\frac{8}{7}$ ② $\frac{48}{7}$ ③ $\frac{8}{105}$
- ④ $\frac{48}{105}$ ⑤ $\frac{1}{35}$

8. 두 집합 $A = \{x \mid 1 \leq x \leq 20 \text{인 자연수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 약수의 개수가 2개인 자연수}\}$ 일 때, $n(A \cap B)$ 를 구하여라.

9. 다음 보기의 밑줄 친 것 중에서 기준이 명확한 것은 몇 개인가?

보기

- ㉠ 우리 반에서는 100m를 잘하는 학생들을 뽑아 방과 후에 1시간씩 달리기 연습을 한다.
- ㉡ 우리 반에서 인기가 좋은 학생을 반장 후보로 세울 것이다.
- ㉢ 운동을 잘하는 학생은 집중력이 좋다.
- ㉣ 평균이 85점 이상인 학생은 우등생이다.
- ㉤ 월드컵 성적이 비교적 좋은 나라들의 모임
- ㉥ 영토가 아름다운 국가의 모임
- ㉦ 10에 가장 가까운 자연수의 모임

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
- ④ 4개 ⑤ 5개

10. 두 집합 A, B 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $A \cup B = B \cup A$
- ② $B \subset A$ 이면 $A \cap B = B$
- ③ $A \cap A = \emptyset$
- ④ $B \cap \emptyset = \emptyset$
- ⑤ $A \subset (A \cup B)$