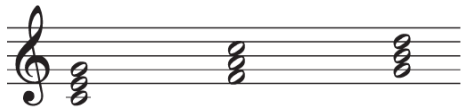


단원 종합 평가

1. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{ 보다 작은 자연수}\}$ 에 대하여 $X \subset A$, $X \neq A$ 인 집합 X 를 구한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① $\emptyset$ ② $\{2\}$ ③ $\{1, 2\}$
 ④ $\{1, 3\}$ ⑤ $\{1, 2, 3\}$

2. 음높이가 다른 둘 이상의 음이 동시에 울릴 때 나는 소리를 화음이라고 하고, 으뜸화음, 버금딸림화음, 딸림화음을 주요 3화음이라고 한다. 으뜸화음을 집합 A 라고 하고, 버금딸림화음을 B 라고 할 때, 다음 그림을 보고 $A \cup B$ 를 구하여라.



 으뜸화음 버금딸림화음 딸림화음
 (도, 미, 솔) (파, 라, 도) (솔, 시, 레)

3. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 13 은 소수이다.
 ② 52 는 합성수이다.
 ③ 가장 작은 소수는 1 이다.
 ④ 짝수인 소수는 존재하지 않는다.
 ⑤ 5 보다 작은 소수는 2 개이다.

4. 전체집합 U 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = B$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ㉠ $B \cap A^c = \emptyset$ ㉡ $B \subset A$
 ㉢ $B^c - A^c = \emptyset$ ㉣ $A \cup B = A$

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢
 ④ ㉣ ⑤ ㉠, ㉡

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $3^3 = 27$
 ② $2 \times 2 \times 2 = 2^3 = 8$
 ③ $3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^2 \times 5^2 = 9 \times 25 = 225$
 ④ $\frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$
 ⑤ $\frac{1}{2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5} = \frac{1}{2 \times 3^2 \times 5^2} = \frac{1}{540}$

6. 다음 중 420 의 소인수가 아닌 것은?

- ① 2 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 11

7. 두 자연수 A, B 의 최소공배수가 36 일 때, A 와 B 의 공배수 중 200 에 가장 가까운 수를 구하여라.

8. 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $\{1, 2\} \subset \{1, 2, 3\}$
 ㉡ $\{a, b\} \in \{a, b, c\}$
 ㉢ $0 \subset \emptyset$
 ㉣ $\emptyset \in \{1, 2, 3\}$
 ㉤ $\emptyset \subset \{1\}$
 ㉥ $0 \subset \{0, 1, 2\}$

9. 세 수 6 , $111_{(2)}$, 2^3 의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

- ㉠ $6 < 2^3 < 111_{(2)}$ ㉡ $6 = 2^3 < 111_{(2)}$
 ㉢ $111_{(2)} < 2^3 < 6$ ㉣ $2^3 < 111_{(2)} < 6$
 ㉤ $6 < 111_{(2)} < 2^3$

10. 가로 길이, 세로 길이, 높이가 각각 $12cm$, $8cm$, $6cm$ 인 직육면체 모양의 벽돌을 빈틈없이 쌓아서 가장 작은 정육면체를 만들려고 한다. 필요한 벽돌은 몇 장인지 구하여라.

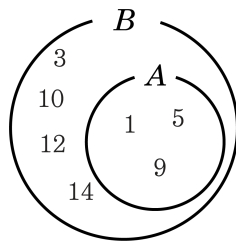
11. 세 자리의 이진법의 수를 십진법의 수로 나타내었을 때, 5의 배수가 되는 수의 집합을 A 라고 할 때, $n(A)$ 는?

- ㉠ 0 ㉡ 1 ㉢ 2 ㉣ 3 ㉤ 4

12. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 10 \text{ 이하의 } 2 \text{의 배수}\}$ 의 두 부분 집합 A, B 에 대하여 $A - B = \{4, 6\}$ 이고 $(A \cup B)^c = \{10\}$ 일 때, 집합 B 는?

- ㉠ $\{2\}$ ㉡ $\{8\}$ ㉢ $\{2, 8\}$
 ㉣ $\{2, 6, 10\}$ ㉤ $\{2, 8, 10\}$

13. 다음 벤다이어그램을 보고, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?
(답 2 개)



- ① $A = \{1, 5, 9\}$
- ② $B = \{3, 10, 12, 14\}$
- ③ $A \subset B$
- ④ $A \cap B = A$
- ⑤ $A \cup B = A$

14. 300 이하의 자연수 중에서 2^3 , 2×3^2 , 24 의 공배수가 아닌 것은?

- ① 72 ② 144 ③ 180
- ④ 216 ⑤ 288

15. 집합 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족하는 집합 X 의 개수를 구하여라.

$\{1, 9\} \subset X \subset A$