

# 실력 확인 문제

- 5의 배수의 집합을  $A$ , 6의 배수의 집합을  $B$  라고 할 때,  $A \cap B$ 의 원소 중 가장 작은 수가 30이다.  $A \cap B$ 의 원소로 옳지 않은 것은?  
 ① 10                      ② 30                      ③ 60  
 ④ 90                      ⑤ 120
- 다음 중  $2^7$ 과 약수의 개수가 같은 것은?  
 ①  $2^3 \times 3^4$                       ②  $2^2 \times 7^5$   
 ③  $3^2 \times 5 \times 7$                       ④  $3^3 \times 7$   
 ⑤ 8
- 다음 중 두 수가 서로소가 아닌 것은?  
 ① 2, 7                      ② 3, 8                      ③ 4, 17  
 ④ 10, 15                      ⑤ 11, 21
- 140에 어떤 자연수를 곱하였더니 자연수  $b$ 의 제곱이 되었다. 곱할 수 있는 자연수 중 가장 작은 자연수를  $a$ 라 할 때,  $140 \times a$ 의 값은?  
 ① 3600                      ② 4900                      ③ 6400  
 ④ 8100                      ⑤ 10000
- 어떤 자연수를 3으로 나누면 1이 남고, 4로 나누면 2가 남는다고 한다. 이러한 조건을 만족하는 자연수 중 가장 작은 수를 구하면?  
 ① 10                      ② 12                      ③ 8                      ④ 22                      ⑤ 14
- 두 자연수의 최대공약수가 11, 최소공배수가 42일 때, 두 수의 곱을 구하면?  
 ① 358                      ② 409                      ③ 421  
 ④ 462                      ⑤ 500
- 두 자연수의 곱이 540이고 최소공배수가 60일 때, 두 수의 최대공약수를 구하여라.
- 검은 바둑돌을 1, 흰 바둑돌을 0으로 하여 이진법의 수로 나타낼 때, 다음 그림을 십진법의 수로 나타내어라.  
 ●○○●
- $A = \{7, 14, 21, 28, \dots\}$ ,  $B = \{21, 42, 63, 84, \dots\}$ 일 때, 다음 중  $A \cap B$ 를 원소나열법으로 나타낸 것은?  
 ①  $\{7, 14, 21, 28\}$   
 ②  $\{7, 14, 21, 28, \dots\}$   
 ③  $\{21, 42, 63, 84\}$   
 ④  $\{21, 42, 63, 84, \dots\}$   
 ⑤  $\{147, 294, 441, 588, \dots\}$
- 다음 중 약수의 개수가 다른 것은?  
 ①  $2^{11}$                       ②  $3^5 \times 7$                       ③ 84  
 ④ 132                      ⑤ 180

11. 다음 중  $2^3 \times 3^3 \times 5^3$  의 약수가 아닌 것은?

- ①  $5 \times 2^3$                       ② 80
- ③  $2^3 \times 3 \times 5$                 ④ 125
- ⑤ 225

12. 어느 꽃집에서 빨간 장미 24 송이, 백장미 60 송이, 노란 장미 52 송이를 똑같이 나누어 가능한 많은 꽃다발로 포장하려고 한다. 몇 개의 꽃다발로 포장할 수 있겠는가?

- ① 3 다발            ② 4 다발            ③ 8 다발
- ④ 12 다발        ⑤ 16 다발

13. 검은 펜 70 개, 빨간 펜 100 개, 파란 펜 130 개를 지영이네 반 학생들에게 똑같이 나누어주었더니 검은 펜이 6 개, 빨간 펜이 4 개, 파란 펜이 2 개 남았다. 지영이네 반 학생은 30 명 이상이라고 할 때, 지영이네 반 학생 수를 구하여라.

- ① 30 명            ② 32 명            ③ 34 명
- ④ 36 명            ⑤ 38 명

14. 두 자리 자연수 중에서 3, 4, 5, 6 의 어느 수로 나누어도 나머지가 항상 2 인 가장 작은 수를 7 로 나눌 때의 나머지는?

- ① 5            ② 6            ③ 7            ④ 8            ⑤ 9

15. 264 의 소인수의 집합은?

- ① {2, 3, 11}                      ② {1, 2, 3, 11}
- ③ {2<sup>2</sup>, 11}                        ④ {2<sup>3</sup>, 3, 11}
- ⑤ {2, 3, 5, 11}

16.  $20 \times \square$  의 약수의 개수가 18개일 때,  $\square$  안에 들어갈 가장 작은 자연수는?

- ① 4            ② 8            ③ 9            ④ 25            ⑤ 49

17. 두 자연수의 곱이 1440 이고, 최대공약수가 6 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하면?

- ① 240                      ② 300                      ③ 360
- ④ 480                      ⑤ 540