

# 실력확인 맞춤교재02

1. 두 분수  $\frac{1}{12}$  과  $\frac{1}{15}$  의 어느 것에 곱해도 자연수가 되는 가장 작은 수는?

- ① 40    ② 50    ③ 60    ④ 70    ⑤ 80

2. 다음 수 중에서 약수가 가장 많은 수를 써라.

36   48   64   120

 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 수 중에서 가장 큰 수는?

- ①  $1001_{(2)}$                       ② 10  
③  $10000_{(2)}$                       ④  $2^3 + 2^2 + 2 + 1$   
⑤ 17

4. 다음 수에서 밑줄 친 1 이 실제로 나타내는 값은 얼마인가?

$\underline{1}0001_{(2)}$

- ① 1    ② 2    ③ 4    ④ 8    ⑤ 16

5. 두 수  $A = 2^a \times 3^2 \times 5$ ,  $B = 2^4 \times 3^b$  의 최대공약수는  $2^2 \times 3^2$  이고 최소공배수는  $2^4 \times 3^3 \times 5$  일 때,  $a + b$  의 값은?

- ① 2    ② 3    ③ 4    ④ 5    ⑤ 6

6. 이진법으로 나타낼 수 있는 가장 큰 세 자리 이진법 수와 가장 작은 세 자리 이진법 수를 십진법으로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^4$  의 소인수의 집합은?

- ① {2, 3, 5}                      ② {2, 3, 7}  
③ {2, 3, 5, 7}                  ④  $\{2^2, 3^2, 5^2, 7^2\}$   
⑤  $\{2^3, 3^2, 5, 7^4\}$

8. 우리 반 수학 선생님은 18 일에 한 번씩 노트 검사를 하고, 27 일에 한 번씩 쪽지시험을 친다. 오늘 쪽지시험과 노트검사를 동시에 했다면, 며칠 후에 다시 동시에 검사를 하는가?

- ① 9 일 후            ② 45 일 후            ③ 54 일 후  
④ 124 일 후        ⑤ 162 일 후

9.  $2^{10} = 1024$  를 이용하여  $1024 - 2^9 - 2^a = 256$  을 만족하는 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 중  $11011_{(2)}$  에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 전개식은  $1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2 + 1 \times 1$ 이다.  
② 십진법으로 나타내면 25이다.  
③  $2^3$  의 자리의 숫자는 0이다.  
④ 9로 나누어 떨어진다.  
⑤ 이 수보다 1 작은 수는  $11001_{(2)}$  이다.

11. 이진법으로 나타낸 수 중에서 가장 작은 네 자리 수  $a$  와 가장 큰 세 자리 수  $b$  의 차를 구하려고 한다.  $a, b$  의 차는?

- ① 1                      ②  $10_{(2)}$               ③  $11_{(2)}$   
④ 11                    ⑤ 5

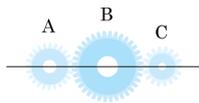
12. 다음은 가람이와 다솜이의 대화이다.  안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 써넣어라.

가람 : 드디어 구했어! 다솜아!  
 다솜 : 무엇을 구했는데?  
 가람 : 두 수의 최대공약수를 구했어. 50이 답이야.  
 다솜 : 그럼 그 두 수의 공약수의 개수도 구할 수 있겠네?  
 가람 : 잠깐만, 아까 두 수가 뭐였더라.  
 다솜 : 최대공약수만 알면 두 수를 몰라도 공약수를 구할 수 있잖아.  
 가람 : 그럼,  의 약수의 개수와 두 수의 공약수의 약수의 개수도 같지!  
 다솜 : 맞아!  
 가람 : 공약수의 개수는  개야.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

13. 톱니의 수가 각각 24, 36, 18 개인 톱니바퀴 A, B, C가 다음 그림과 같이 서로 맞물려 있다. 세 톱니바퀴가 회전하기 시작하여 모두 다시 처음의 위치로 돌아오려면 C는 최소한 몇 바퀴를 회전해야 하는지 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ 바퀴

14. 다음 중 약수의 개수가 다른 것은?

- ①  $2^3 \times 3^2$                       ②  $11^{11}$
- ③  $3^2 \times 5 \times 7^2$                 ④  $5 \times 7^5$
- ⑤  $2 \times 3 \times 7^2$

15. 자연수  $a, b, c$ 에 대하여  $750a = 180b = c^2$ 이 성립할 때,  $c$ 의 최솟값을 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_