

제2교시

수학영역

1. 다음 보기의 수 중에서 소수는 모두 몇 개인가?

〈보기〉

ㄱ. 1 ㄴ. 23 ㄷ. 37
 ㄹ. 57 ㅁ. 61 ㅂ. 121

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
 ④ 4개 ⑤ 5개

2. 630 을 소인수분해하면 $2 \times 3^a \times 5 \times b$ 이다. 이때, 자연수 a, b 에 대하여 $b-a$ 의 값은? (단, b 는 소수이다.)

- ① 5 ② 9 ③ 13
 ④ 17 ⑤ 21

3. 180의 소인수를 모두 찾은 것은?

- ① 2, 3, 5 ② 1, 2, 3, 5
 ③ 2, 2², 3, 3², 5 ④ 2², 3², 5
 ⑤ 1, 2², 3², 5

4. 다음 중 $2 \times 3 \times 5^2$ 과 약수의 개수가 같은 것은?

- ① 36 ② 66 ③ 72
 ④ 81 ⑤ 100

5. 자연수 n 을 9로 나누었더니 몫이 3이고, 나머지의 약수의 개수가 3이었다. n 의 값을 구하시오.

6. 자연수의 약수의 개수를 $\langle a \rangle$, 모든 약수의 합을 $\{a\}$ 라 하자. $\langle 24 \rangle = x$, $\{x\} = y$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하시오.

7. 두 수 $A = 2^4 \times 3^2 \times 5$, $B = 2^3 \times 3^3 \times 7$ 의 공약수의 개수를 구하시오.

8. 세 수 8, 15, 24의 공배수 중 700에 가장 가까운 수를 구하시오.

9. 세 자연수 $2^a \times 3$, $2 \times 3 \times 5^b$, $2^2 \times 3^c$ 의 최소공배수가 360일 때, 자연수 a , b , c 의 곱 $a \times b \times c$ 의 값을 구하시오.

10. 사과 60개와 바나나 42개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 나누어 줄 수 있는 학생 수를 구하시오.

11. 가로 길이가 120cm, 세로 길이가 150cm인 직사각형 모양의 벽에 남은 부분이 없도록 같은 크기의 가능한 큰 정사각형 모양의 타일을 붙이려고 한다. 이때, 타일의 한 변의 길이를 구하시오.

12. 가로 길이가 180m, 세로 길이가 120m인 직사각형 모양의 땅 둘레에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 나무 사이의 간격이 최대가 되게 심을 때, 필요한 나무는 몇 그루인가? (단, 네 모퉁이에 반드시 나무를 심는다.)
 ① 4그루 ② 6그루 ③ 8그루
 ④ 10그루 ⑤ 12그루

13. 톱니의 수가 각각 45개, 30개인 톱니바퀴 A, B가 서로 맞물려 돌아가고 있다. 두 톱니바퀴가 한 번 맞물린 후 같은 톱니에서 처음으로 다시 맞물리려면 B는 몇 바퀴 회전해야 하는가?

- ① 2바퀴 ② 3바퀴 ③ 4바퀴
- ④ 5바퀴 ⑤ 6바퀴

14. 가로 길이가 12cm, 세로 길이가 15cm인 직사각형 모양의 색종이를 한 방향으로 겹치지 않게 빈틈없이 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때 정사각형의 한 변의 길이와 필요한 색종이의 수를 차례로 구하시오.

15. 30, 42의 어느 수로 나누어도 나머지가 3인 가장 작은 자연수를 구하시오.

16. 5로 나누면 3이 남고 7로 나누면 2가 남는 가장 작은 자연수를 구하시오.

17. 두 분수 $\frac{12}{n}, \frac{18}{n}$ 을 모두 자연수로 만드는 자연수 n 의

값 중에서 가장 큰 수는?

- ① 2 ② 3 ③ 4
④ 6 ⑤ 12

18. 두 분수 $\frac{15}{16}, \frac{25}{12}$ 중 어느 것에 곱해도 자연수가 되는

가장 작은 분수는?

- ① $\frac{5}{48}$ ② $\frac{5}{24}$ ③ $\frac{12}{5}$
④ $\frac{24}{5}$ ⑤ $\frac{48}{5}$

19. 두 자연수 a, b 의 최대공약수는 6, 최소공배수는 210이고 $a-b=12$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 72 ② 108 ③ 154
④ 216 ⑤ 432

20. 두 자연수의 곱이 192이고 최소공배수가 48일 때, 두 수의 최대공약수를 구하시오.

01-02 소인수분해, 최대공약수와
최소공배수 _ Basic1(빠른 정답)

중1 중단원평가

1. [정답] ③
2. [정답] ①
3. [정답] ①
4. [정답] ③
5. [정답] **31**

6. [정답] 23
7. [정답] **12**
8. [정답] **720**
9. [정답] **6**
10. [정답] **6**

11. [정답] 30
12. [정답] ④
13. [정답] ②
14. [정답] 60cm, 20장
15. [정답] **213**

16. [정답] **23**
17. [정답] ④
18. [정답] ⑤
19. [정답] ①
20. [정답] **4**