

확인학습문제

1. 두께가 각각 8cm, 6cm 인 두 종류의 책 A, B 를 같은 종류의 책끼리 각각 쌓아서 그 높이가 같게 하려고 한다. 될 수 있는 대로 적은 수의 책을 쌓는다고 할 때, 쌓아야 할 책의 수를 각각 구하면? [배점 2, 하중]

- ① 책 A : 2 권, 책 B : 4 권
 ② 책 A : 3 권, 책 B : 4 권
 ③ 책 A : 4 권, 책 B : 2 권
 ④ 책 A : 4 권, 책 B : 3 권
 ⑤ 책 A : 4 권, 책 B : 4 권

해설

될 수 있는 대로 적은 수의 책을 쌓아야 하므로 그 높이는 8 과 6 의 최소공배수인 24 이다. 따라서 책을 쌓은 높이는 24cm 가 된다.

이때, 책의 수는 각각 $24 \div 8 = 3$ (권), $24 \div 6 = 4$ (권) 이다.

즉, 두께가 8cm 인 책 A 는 3 권, 두께가 6cm 인 책 B 는 4 권을 쌓아야 한다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \ 6} \\ \underline{4 \ 3} \end{array}$$

2. 6 으로 나누거나 8 로 나누어도 3 이 남는 수 중에서 가장 작은 수는? [배점 2, 하중]

- ① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26 ⑤ 27

해설

6, 8 의 최소공배수는 24 이므로 구하는 자연수는 $24 + 3 = 27$ 이다.

3. 세 자연수 16, 18, 24 의 어느 것으로 나누어도 나누어 떨어지는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라. [배점 3, 하상]

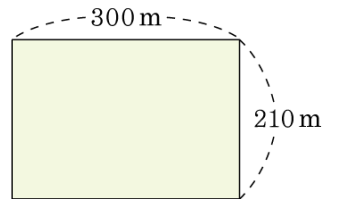
▶ 답 :

▷ 정답 : 144

해설

구하는 수를 x 라고 하면 x 는 16, 18, 24 의 공배수이다. 16, 18, 24 의 최소공배수는 144 이다.

4. 다음 그림과 같이 가로
의 길이가 300 m , 세로
의 길이가 210 m 인 직
사각형 모양의 땅의 둘
레에 일정한 간격으로



나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는? [배점 3, 하상]

- ① 32 그루 ② 34 그루 ③ 36 그루
 ④ 38 그루 ⑤ 40 그루

해설

나무의 간격은 $300 = 2^2 \times 3 \times 5^2$,

$210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$ 의 최대공약수 30 (m),

나무 사이의 간격을 30m 라 할 때,

가로 $300 = 30$ (m) $\times$ 10 (그루)

세로 $210 = 30$ (m) $\times$ 7 (그루)

직사각형 모양의 꽃밭의 가장자리에 필요한 나무 그루수는 $(10 + 7) \times 2 = 34$ (그루)

5. 사과 26 개와 귤 31 개를 될 수 있는 대로 많은 어린이들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 사과는 2 개가 부족하고, 귤은 5 개가 부족했다. 어린이는 모두 몇 명인가? [배점 3, 하상]

- ① 3 명 ② 4 명 ③ 6 명
④ 8 명 ⑤ 12 명

해설

어린이 수는 $26 + 2 = 28$, $31 + 5 = 36$ 의 최대공약수 4 (명)

6. 어떤 자연수로 200 을 나누면 8 이 남고 100 을 나누면 4 가 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 것을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 96

해설

구하는 수를 a 라 하면
 a 는 $200 - 8 = 192$, $100 - 4 = 96$ 의 최대공약수이므로 $2^5 \times 3 = 96$

$$\begin{array}{r} \therefore 96 \\ 2 \overline{) 192} \quad 96 \\ 2 \overline{) 96} \quad 48 \\ 2 \overline{) 48} \quad 24 \\ 2 \overline{) 24} \quad 12 \\ 2 \overline{) 12} \quad 6 \\ 3 \overline{) 6} \quad 3 \\ 2 \quad 1 \end{array}$$

7. 어떤 자연수로 24 를 나누면 나누어 떨어지고, 61 을 나누면 1 이 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 자연수를 구하면? [배점 3, 하상]

- ① 6 ② 12 ③ 18 ④ 24 ⑤ 32

해설

어떤 수는 24, $61 - 1 = 60$ 의 공약수이다.
이 중 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수이므로 12 이다.

8. 가로, 세로, 높이의 길이가 각각 45cm, 60cm, 90cm 인 상자 속에 정육면체 모양의 과자 상자가 빈틈없이 들어있다. 과자 상자가 가장 적을 때의 개수는? [배점 3, 하상]

- ① 180 개 ② 72 개 ③ 36 개
④ 24 개 ⑤ 15 개

해설

과자 상자가 가장 적을 때 과자 상자 한 모서리의 길이가 가장 크므로 상자 한 모서리의 길이는 45, 60, 90 의 최대공약수인 15cm 이다.

따라서 상자의 개수는

$$(45 \div 15) \times (60 \div 15) \times (90 \div 15) = 72 \text{ (개)}$$

9. 두 분수 $\frac{1}{16}, \frac{1}{6}$ 중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 수 중 두 번째로 큰 자연수는? [배점 3, 하상]

- ① 16 ② 32 ③ 48
④ 96 ⑤ 114

해설

구하는 수는 16 과 6 의 공배수이다.
16 과 6 의 공배수는 16 과 6 의 최소공배수인 48
의 배수이므로 48, 96, 144, ... 이다.

10. 바닥의 가로와 세로의 길이가 각각 330cm, 270cm 인 욕실에 벽의 적당한 높이에 정사각형 모양의 타일을 반틈없이 퍼처럼 두르려고 한다. 되도록 큰 타일을 붙이려고 할 때, 타일의 한 변의 길이를 구하여라.

[배점 3, 중하]

▶ **답:**

▶ **정답:** 30 cm

해설

붙이려고 하는 타일의 한 변의 길이는 330 과 270
의 공약수이다.

그런데 되도록 큰 타일을 붙이려고 했으므로 한
변의 길이는 330 과 270 의 최대공약수이다.

$$\begin{array}{r} 2) 330 \ 270 \\ 3) 165 \ 135 \\ 5) 55 \ 45 \\ \hline 11 \ 9 \end{array}$$

$$\therefore 2 \times 3 \times 5 = 30(\text{cm})$$

11. 어느 학교에서 홍수 피해를 입은 학생들에게 티셔츠 108 벌, 신발 120 켤레, 라면 96 박스를 똑같이 나누어 주었다. 피해 학생이 10 명 이상 20 명 이하일 때, 피해 학생은 모두 몇 명인가? [배점 3, 중하]

- ① 10 명 ② 11 명 ③ 12 명
④ 13 명 ⑤ 14 명

해설

똑같이 나누어 받을 수 있는 피해 학생 수는 108
과 120 과 96 의 공약수이다. 그런데 공약수는 최
대공약수의 약수이다.

$$4) \ 108 \ 120 \ 96$$

$$3) \ 27 \ 30 \ 24$$

$$9 \ 10 \ 8$$

$$\text{최대공약수} : 4 \times 3 = 12 (\text{명})$$

$$\text{공약수} : 1, 2, 3, 4, 6, 12 (\text{명})$$

공약수 중에서 10 명 이상 20 명 이하인 것은 12
명이다.

12. 어느 학원에서 수강생들에게 쿠키 108 개, 빵 72 개, 우유 36 개를 똑같이 나누어 주었다.

수강생이 15 명 이상 25 명 이하일 때, 이 학원의 수강생은 몇 명인지 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ **답:**

▶ **정답:** 18 명

해설

똑같이 나누어 받을 수 있는 수강생 수는 108 과
72 와 36 의 공약수이다. 그런데 공약수는 최대공
약수의 약수이다.

$$9) \ 108 \ 72 \ 36$$

$$4) \ 12 \ 8 \ 4$$

$$3 \ 2 \ 1$$

$$\text{최대공약수} : 9 \times 4 = 36 (\text{명})$$

$$\text{공약수} : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 (\text{명})$$

공약수 중에서 15 명 이상 25 명 이하인 것은 18
명이다.

13. 두 분수 $\frac{1}{8}$ 과 $\frac{1}{12}$ 의 어느 것에 곱해도 자연수가 되는 100 미만의 자연수의 개수를 구하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : 4 개

해설

두 분수가 자연수가 되려면, n 은 8 과 12 의 공배수이어야 한다.

공배수 중 가장 작은 수는 두 수의 최소공배수이어야 한다.

n 의 값 중 가장 작은 수는 24 이다.

따라서 100 미만의 자연수이므로 24, 48, 72, 96 이고 4 개이다.

14. 두 분수 $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$ 중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 100 이하의 자연수의 개수는? [배점 3, 중하]

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

두 분수가 자연수가 되려면, n 은 6 과 10 의 공배수이어야 한다.

공배수 중 가장 작은 수는 두 수의 최소공배수이어야 한다.

n 의 값 중 가장 작은 수는 30 이다.

따라서 100 이하의 자연수이므로 30, 60, 90 이고 3 개이다.

15. 세 자연수 2, 4, 7 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 1 인 가장 작은 두 자리 자연수를 구하여라.

[배점 3, 중하]

- ① 21 ② 23 ③ 25 ④ 27 ⑤ 29

해설

세 자연수 2, 4, 7 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 1 인 수는 세 수의 공배수보다 1 큰 수이다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2 \quad 4 \quad 7} \\ 1 \quad 2 \quad 7 \end{array}$$

$$\therefore 2 \times 2 \times 7 = 28$$

2, 4, 7 의 최소공배수가 28 이므로, 2, 4, 7 의 공배수는 28 의 배수와 같다. 이 때, 가장 작은 두 자리 자연수는 28 이므로, 구하고자 하는 수는 $28 + 1 = 29$ 이다.

16. 세 자연수 6, 8, 9 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 3 인 수 중에서 가장 작은 두 자리 자연수는?

[배점 3, 중하]

- ① 69 ② 72 ③ 75 ④ 80 ⑤ 81

해설

구하는 수는 6, 8, 9 의 최소공배수에 3 을 더한 수이다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6 \quad 8 \quad 9} \\ 3 \overline{) 3 \quad 4 \quad 9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

$$\therefore 2 \times 3 \times 4 \times 3 = 72$$

$$\therefore 72 + 3 = 75$$

17. 어떤 자연수로 25를 나누어, 37을 나누어, 61을 나누어 항상 1 이 남는다고 한다. 이러한 수로 옳지 않은 것은? [배점 3, 중하]

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

해설

구하는 수는 $25-1=24$, $37-1=36$, $61-1=60$ 의 공약수이다.

따라서 구하고자 하는 수는 24, 36, 60의 최대공약수의 약수와 같다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24 \quad 36 \quad 60} \\ 2 \overline{) 12 \quad 18 \quad 30} \\ 3 \overline{) 6 \quad 9 \quad 15} \end{array}$$

$\begin{array}{ccc} 2 & 3 & 5 \\ \hline \end{array}$
최대공약수가 12 이므로, 어떤 자연수는 1, 2, 3, 4, 6, 12 가 될 수 있다.

18. 사과 108 개, 귤 144 개를 하나도 빠짐없이 몇 명의 사람들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 가능한 한 많은 사람에게 나누어 줄 때, 한 사람이 받는 귤의 개수를 구하여라. [배점 4, 중중]

▶ **답:**

▶ **정답:** 4 개

해설

사람의 수는 108 과 144 의 최대공약수이다.

$$108 = 2^2 \times 3^3, 144 = 2^4 \times 3^2$$

따라서 사람의 수는 $2^2 \times 3^2 = 36$ (개)

따라서 한 사람이 받는 귤의 개수는 $144 \div 36 = 4$ (개)

19. 5 로 나누면 4 가 남고, 6 로 나누면 5 가 남고, 8 로 나누면 7 이 남는 자연수 중에서 세 번째로 작은 값은? [배점 4, 중중]

① 119 ② 120 ③ 239

④ 240 ⑤ 359

해설

구하는 수는 (5, 6, 8 의 공배수)-1 이고, 5, 6, 8 의 최소공배수는 120 이다.

120 의 배수는 120, 240, 360 ... 이고,

구하는 자연수는 119, 239, 359 ... 이다.

따라서 세 번째로 작은 자연수는 359 이다.

20. 세 자연수 4, 5, 6 어느 것으로 나누어도 1 이 남는 세 자리 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라.

[배점 4, 중중]

▶ **답:**

▶ **정답:** 15 개

해설

구하는 수는 (4, 5, 6 의 공배수)+1 인 수 중 가장 작은 세 자리 자연수이다.

4, 5, 6 의 최소공배수는 60 이다.

세 수의 공배수를 구하면

60, 120, 180, 240, 300, 360, ... 960 이다.

$$60 \times 2 + 1 = 121, 60 \times 16 + 1 = 961$$

$$\therefore 16 - 1 = 15 \text{ (개)}$$

21. 세 자연수 2, 3, 4 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 1 인 세 자리의 자연수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하여라 [배점 4, 중중]

▶ 답:

▶ 정답: 888

해설

구하는 수는 (2, 3, 4의 공배수) + 1 의 꼴이고
2, 3, 4 의 최소공배수를 구하면 12 이다.
세 자리 자연수 중 가장 작은 12 의 배수는 108 ,
세 자리 자연수 중 가장 큰 12 의 배수는 996 이다.
구하는 가장 작은 자연수는 $108 + 1 = 109$,
가장 큰 자연수는 $996 + 1 = 997$ 이다.
따라서 두 수의 차는 $997 - 109 = 888$ 이다.

22. 세 변의 길이가 각각 96 m, 84 m, 108 m 인 삼각형 모양의 농장이 있다. 이 농장의 둘레에 같은 간격으로 말뚝을 박아 철조망을 설치하려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 말뚝을 박아야 하며, 말뚝의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 말뚝은 최소한 몇 개를 준비해야 하는지 고르면? [배점 4, 중중]

- ① 12 개 ② 18 개 ③ 24 개
④ 30 개 ⑤ 36 개

해설

96, 84, 108 의 최대공약수는 12 이므로
말뚝의 개수는
 $(96 \div 12) + (84 \div 12) + (108 \div 12) = 8 + 7 + 9$
 $= 24$ (개)

23. 122 를 나누면 4 가 부족하고 186 을 나누면 3 이 부족한 수 중에서 가장 작은 수를 구하면?

[배점 4, 중중]

- ① 3 ② 4 ③ 7 ④ 9 ⑤ 63

해설

$126 = 2 \times 3^2 \times 7$, $189 = 3^3 \times 7$ 이므로
최대공약수는 $3^2 \times 7 = 63$,
63 의 약수 중 나머지 4 보다 큰 수는 7, 9, 21, 63
따라서 가장 작은 수는 7이다.

24. 가로, 세로의 길이가 각각 12cm, 18cm 인 직사각형 모양의 종이를 서로 겹치지 않게 붙여서 정사각형을 만들려고 한다. 이 종이로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라. [배점 4, 중중]

▶ 답:

▶ 정답: 36 cm

해설

12와 18의 최소공배수는 36 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 36 cm 이다.

25. 어떤 자연수 x 는 3, 4, 5 의 어떤 수로 나누어도 2 가 남는다. 세 자리 자연수인 x 의 최솟값을 구하여라.
[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 122

해설

3, 4, 5 의 어떤 수로 나누어도 나머지가 2
 $\rightarrow$ 3, 4, 5 의 최소공배수로 나누어도 나머지가 2
 $\rightarrow x = n \times 60 + 2$
 $\therefore$ 세 자리 자연수인 x 의 최솟값=122

26. 볼펜 24 개, 연필 72 개, 지우개 48 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 한 학생이 받는 모든 물건의 개수는 총 몇 개인지 구하여라.
[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 6 개

해설

$24 = 2^3 \times 3$, $72 = 2^3 \times 3^2$, $48 = 2^4 \times 3$ 이므로
 24, 72, 48 의 최대공약수는 $2^3 \times 3 = 24$
 따라서 한 사람이 받는 물건은 볼펜 1 개, 연필 3 개, 지우개 2 개이므로
 총 개수는 6 이다.

27. 자연수 N 을 15 이하의 2 의 배수로 나누면 나머지는 모두 1 이다. 이것을 만족하는 N 중에서 1500 에 가장 가까운 자연수를 구하여라.
[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 1681

해설

15 이하의 2 의 배수는 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 이다. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 의 최소공배수는 840 이므로 구하는 수는 $840 \times 2 + 1 = 1681$ 이다.

28. 서로 맞물려 도는 톱니바퀴 A 와 B 가 있다. A 의 톱니의 수는 15, B 의 톱니의 수는 25 일 때, 이 톱니바퀴가 같은 지점에서 네 번째로 다시 맞물리는 것은 B 가 몇 바퀴 돈 후인지 구하여라.
[배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 12 바퀴

해설

15 와 25 의 최소공배수는 75 이다.
 같은 지점에서 처음으로 맞물릴 때까지 B 톱니바퀴는 $75 \div 25 = 3$ (바퀴) 회전하므로 네 번째로 다시 맞물리는 것은 $3 \times 4 = 12$ (바퀴) 돈 후이다.

29. 4로 나누면 3이 남고, 5로 나누면 4가 남고, 6으로 나누면 5가 남는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 59

해설

4, 5, 6으로 나누면 항상 1이 부족하므로 구하는 수를 x 라 하면 $x+1$ 은 4, 5, 6의 공배수이다.
4, 5, 6의 최소공배수는 60이므로 60의 배수 중 가장 작은 수는 60이다.
따라서 $x+1=60$ 이므로 $x=59$ 이다.

30. 굴 48개와 참외 24개, 키위 36개를 가능한 한 많은 학생들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 한 학생이 받는 굴, 참외, 키위의 개수를 각각 a, b, c 라 할 때 $a+b-c$ 의 값을 구하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 3

해설

48, 24, 36의 최대공약수는 12이므로 각각 받을 수 있는 과일의 수는
 $a = 48 \div 12 = 4$, $b = 24 \div 12 = 2$, $c = 36 \div 12 = 3$
 $\therefore a+b-c = 4+2-3 = 3$

31. 어떤 역에는 각각 30분, 18분, 45분 간격으로 출발하는 세 종류의 열차가 있다. 오전 7시에 세 열차가 동시에 출발하였을 때, 오후 7시까지 몇 번 더 동시에 출발하는지 구하여라. [배점 5, 중상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 8번

해설

30, 18, 45의 최소공배수는 90이므로, 세 열차는 90분마다 동시에 출발한다.
 $12 \times 60 \div 90 = 8(\text{번})$
오전 7시에 동시에 출발하고 오후 7시까지 8번 더 동시에 출발한다.

32. 두 분수 $\frac{21}{16}$, $\frac{35}{24}$ 의 어느 것에 곱하여도 그 결과가 자연수가 되게 하는 분수 중에서 가장 작은 분수를 구하여라. [배점 5, 중상]

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

해설

구하려는 분수를 $\frac{b}{a}$ 라고 하자.

$$\frac{21}{16} \times \frac{b}{a} = (\text{자연수}) \rightarrow \begin{cases} b \text{는 } 16 \text{의 배수} \\ a \text{는 } 21 \text{의 약수} \end{cases}$$

$$\frac{35}{24} \times \frac{b}{a} = (\text{자연수}) \rightarrow \begin{cases} b \text{는 } 24 \text{의 배수} \\ a \text{는 } 35 \text{의 약수} \end{cases}$$

즉, $\frac{b}{a} = \frac{(16, 24 \text{의 공배수})}{(21, 35 \text{의 공약수})} \dots \textcircled{1}$ 이다.

$\textcircled{1}$ 을 만족하는 가장 작은 분수

$$\frac{b}{a} = \frac{(16, 24 \text{의 최소공배수})}{(21, 35 \text{의 최대공약수})}$$

$$\therefore \frac{b}{a} = \frac{48}{7}$$

33. 어떤 자연수 A 를 두 분수 $\frac{25}{6}$, $\frac{70}{9}$ 에 각각 곱했더니 그 결과가 모두 자연수가 되었다. 또 어떤 분수 $\frac{A}{B}$ 를 두 분수 $\frac{25}{6}$, $\frac{70}{9}$ 에 각각 곱했더니 그 결과 역시 모두 자연수가 되었다. 가능한 수 중 가장 작은 A , 가장 큰 B 를 구하여 $A+B$ 를 계산하여라. [배점 5, 중상]

① 23 ② 25 ③ 27 ④ 33 ⑤ 35

해설

자연수 A 는 두 분수 $\frac{25}{6}$, $\frac{70}{9}$ 의 분모인 6, 9 의 공배수이다. 따라서 이를 만족하는 가장 작은 자연수는 6 과 9 의 최소공배수인 18 이다.

분수 $\frac{A}{B}$ 에서 B 는 두 분수 $\frac{25}{6}$, $\frac{70}{9}$ 의 분자인 25, 70 의 공약수이다. 따라서 이를 만족하는 가장 큰 자연수는 25 와 70 의 최대공약수인 5 이다.

$A = 18$, $B = 5$ 이므로

$A + B = 23$ 이다.

34. 세 수 $\frac{16}{75}$, $\frac{28}{45}$, $\frac{24}{25}$ 에 어떤 수를 각각 곱했더니 그 결과가 모두 자연수가 되었다. 어떤 수가 될 수 있는 가장 작은 기약분수를 구하여라. [배점 5, 상하]

▶ **답:**

▶ **정답:** $\frac{225}{4}$

해설

어떤 수가 될 수 있는 가장 작은 기약분수를

$\frac{b}{a}$ 라 하면

a 는 16, 28, 24 의 최대공약수 4 이고,

b 는 75, 45, 25 의 최소공배수 225 이다.

$\therefore \frac{b}{a} = \frac{225}{4}$

35. 1 층에서 A 층까지 운행하는 엘리베이터는 12 분마다, 1 층에서 B 층까지 운행하는 엘리베이터는 15 분마다, 1 층에서 C 층까지 운행하는 엘리베이터는 18 분마다 1 층에서 문이 열린다. 세 엘리베이터가 처음 동시에 1 층에서 출발한 순간부터 쉬지 않고 반복해서 운행한다고 했을 때, 세 엘리베이터가 1 층에서 5 번째로 동시에 문이 열린 순간까지 A 층까지 운행하는 엘리베이터와 B 층까지 운행하는 엘리베이터만 동시에 1 층에서 문이 열리는 횟수를 구하여라. [배점 5, 상하]

▶ **답:**

▶ **정답:** 8 회

해설

12, 15, 18 의 최소공배수는 180 이다.

처음에 같이 열리므로 5 번째 같이 열리는 시간은 720 분 후이다.

12 와 15 의 최소공배수는 60 이므로,

(A 층까지 운행하는 엘리베이터와 B 층까지 운행하는 엘리베이터만 동시에 1 층에서 열리는 횟수) = $\frac{720}{60} - \frac{720}{180} = 8$ (회)