

- 주최 및 주관 : 두산동아
- 후원 : 조선일보사 소년조선일보
- 평가 및 인증 : 큐브수학연구소(CMC)

# 제 13 회 전국 초등수학학력평가

## 5 학년

edu  
2008

(3년 연속) 학부모가 뽑은  
올해의 교육브랜드 大賞

★★★  
2008  
전면개편

내 수준에 꼭 맞는  
**3단계**  
수준별 맞춤수학



**1단계** 큐브수학 기본

선행학습 교과서 개념서



**2단계** 큐브수학 실력

시험대비 유형별 문제서



**3단계** 큐브수학 심화

상위권 학습 고난이도 문제서

두산동아

인터넷 학습정보 <http://www.doosandong.com>

1번~25번은 기본과정으로 1문항당 4점씩 100점 만점입니다.

1. 16의 약수가 아닌 수는 어느 것입니까?·····( )

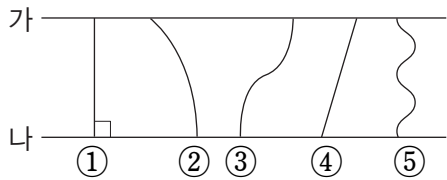
- ① 2                      ② 3                      ③ 4  
④ 8                      ⑤ 16

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16입니다.

[답] ②

2. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 평행선 사이의 거리를 나타낸 것은 어느 것입니까?·····( )

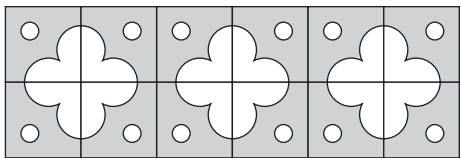


[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 평행선 사이의 수직인 선분의 길이를 평행선 사이의 거리라고 합니다.

[답] ①

3. 다음 무늬는 어떤 모양을 돌려 가며 이어 붙여서 만든 것입니까?·····( )



- ①      ②      ③   
④      ⑤

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 모양을 90°씩 돌려 가며 이어 붙여서 만든 무늬입니다.

[답] ③

4. 반올림하여 백의 자리까지 나타낸 값이 다른 것은 어느 것입니까?·····( )

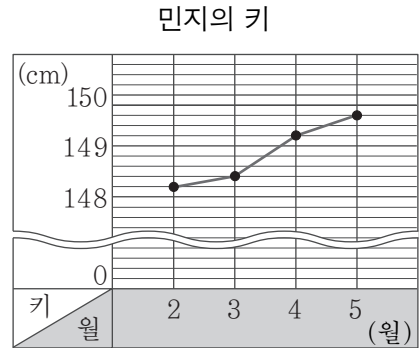
- ① 2740                      ② 2714                      ③ 2659  
④ 2683                      ⑤ 2791

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 ①, ②, ③, ④는 2700이고, ⑤는 2800입니다.

[답] ⑤

5. 2월부터 5월까지 매달 민지의 키를 조사하여 나타낸 꺾은선그래프입니다. 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 몇 cm를 나타내는지 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.



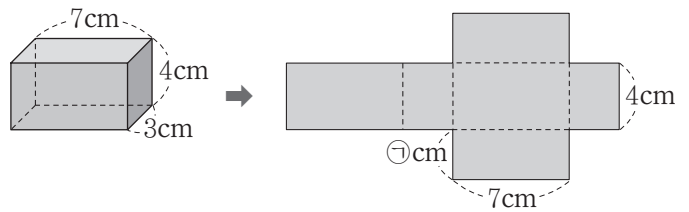
□.□cm

[답안표기법] □ 안에 알맞은 수를 답란의 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.

[풀이] 1cm를 5칸으로 나누었으므로 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.2cm입니다.

[답] 0, 2

6. 오른쪽 그림은 왼쪽 직육면체의 전개도입니다. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.



( )

[풀이] 전개도를 접으면 왼쪽과 같으므로 ㉠=3입니다.

[답] 3

7.  $\frac{36}{96}$ 을 잘못 약분한 것은 어느 것입니까?·····( )

- ①  $\frac{24}{48}$                       ②  $\frac{12}{32}$                       ③  $\frac{9}{24}$   
④  $\frac{6}{16}$                       ⑤  $\frac{3}{8}$

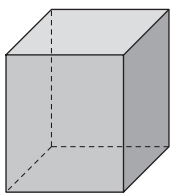
[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ②  $\frac{36 \div 3}{96 \div 3}$     ③  $\frac{36 \div 4}{96 \div 4}$     ④  $\frac{36 \div 6}{96 \div 6}$     ⑤  $\frac{36 \div 12}{96 \div 12}$

[답] ①

8. 오른쪽 직육면체에서 보이는 꼭짓점은 보이지 않는 꼭짓점보다 몇 개 더 많습니까?

( )개



[풀이] 보이는 꼭짓점의 수 : 7개

보이지 않는 꼭짓점의 수 : 1개

➡  $7 - 1 = 6$ (개)

[답] 6

9. 다음 표를 보고, □ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

▲	28	24	20	16	12
●	9	8	7	6	5

● = ▲ ÷ □ + 2

[풀이] 9=7+2, 8=6+2, 7=5+2, 6=4+2, 5=3+2이고,  
7=28÷4, 6=24÷4, 5=20÷4, 4=16÷4, 3=12÷4이  
므로 □ 안에 알맞은 수는 4입니다.  
[답] 4

10.  $\frac{2}{5}$ 와 크기가 같은 분수는 모두 몇 개입니까?

$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{20}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{26}{65}$	$\frac{20}{50}$	$\frac{28}{75}$	$\frac{16}{40}$
----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

(                      )개

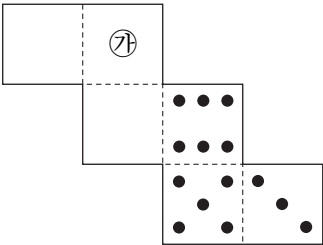
[풀이]  $\frac{8}{20} = \frac{8 \div 4}{20 \div 4} = \frac{2}{5}$ ,  $\frac{26}{65} = \frac{26 \div 13}{65 \div 13} = \frac{2}{5}$ ,  
 $\frac{20}{50} = \frac{20 \div 10}{50 \div 10} = \frac{2}{5}$ ,  $\frac{16}{40} = \frac{16 \div 8}{40 \div 8} = \frac{2}{5}$   
➔ 4개  
[답] 4

11. 물이 1.79L 들어 있는 물통에서 수아가 0.85L의 물을 마시고, 은성이가 0.36L의 물을 마셨다면 물통에 남아 있는 물은 몇 L인지 구하여 □ 안에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

□.□□L

[답안표기법] □ 안에 알맞은 수를 답란의 백, 십, 일의 자리에서 차례로 찾아 색칠합니다.  
[풀이]  $1.79 - 0.85 - 0.36 = 0.58(\text{L})$   
[답] 0, 5, 8

12. 주사위에서 마주 보는 두 면의 눈의 수의 합은 7입니다. 다음 주사위의 전개도에서 면 ㉔의 눈의 수는 몇 개입니까?



(                      )개

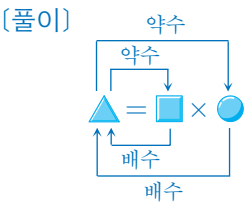
[풀이] 면 ㉔와 마주 보는 면의 눈의 수가 5개이므로 면 ㉔의 눈의 수는 2개입니다.  
[답] 2

13. 세 자연수 ▲, ■, ●가  $\text{▲} = \text{■} \times \text{●}$ 를 만족할 때, ㉑, ㉒, ㉓에 알맞은 말을 차례로 쓴 것은 어느 것입니까? .....(                      )

- ▲는 ■와 ●의 ㉑입니다.
- ■는 ▲의 ㉒입니다.
- ●는 ▲의 ㉓입니다.

- ① 약수, 배수, 배수                      ② 약수, 배수, 약수  
③ 약수, 약수, 배수                      ④ 배수, 배수, 약수  
⑤ 배수, 약수, 약수

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.



[답] ⑤

14. 직육면체의 전개도를 그리는 방법으로 알맞은 것은 어느 것입니까? .....(                      )

- ① 서로 마주 보는 면끼리 모양은 같고, 크기는 다르게 그립니다.  
② 크기와 모양이 같은 면이 2쌍이 되도록 그립니다.  
③ 서로 맞닿는 모서리는 길이가 같게 그립니다.  
④ 접는 부분은 실선으로 나타내고, 나머지 부분은 점선으로 나타냅니다.  
⑤ 모든 면은 직각삼각형이 되도록 그립니다.

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이] ① 서로 마주 보는 면끼리 모양과 크기가 같게 그립니다.  
② 크기와 모양이 같은 면이 3쌍이 되도록 그립니다.  
④ 접는 부분은 점선으로 나타내고, 나머지 부분은 실선으로 나타냅니다.  
⑤ 모든 면은 직사각형이 되도록 그립니다.  
[답] ③

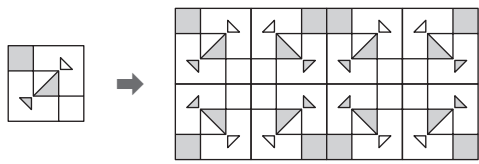
15.  $\frac{11}{18}$ 과  $\frac{19}{24}$ 를 가장 작은 공통분모로 통분한 것이 다음과 같을 때, ㉑+㉒-㉓을 구하시오.

$\left(\frac{11}{18}, \frac{19}{24}\right) \rightarrow \left(\frac{㉑}{㉓}, \frac{㉒}{㉓}\right)$

(                      )

[풀이]  $\frac{11}{18}$ 과  $\frac{19}{24}$ 를 가장 작은 공통분모로 통분하면  $\frac{44}{72}$ 와  $\frac{57}{72}$ 이므로  $㉑+㉒-㉓=44+57-72=29$ 입니다.  
[답] 29

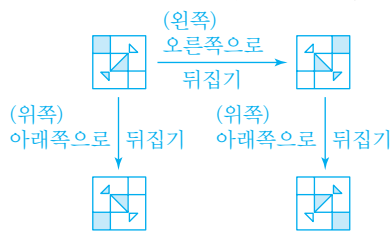
16. 오른쪽 무늬는 왼쪽 모양을 어떻게 사용하여 만든 것인지 가장 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?..( )



- ① 모양을 오른쪽으로 옮겨 가며 이어 붙인 것입니다.
- ② 모양을 왼쪽으로 뒤집어 가며 이어 붙인 것입니다.
- ③ 모양을 왼쪽과 오른쪽으로 뒤집어 가며 이어 붙인 것입니다.
- ④ 모양을 오른쪽과 아래쪽으로 뒤집어 가며 이어 붙인 것입니다.
- ⑤ 모양을 위쪽과 아래쪽으로 뒤집어 가며 이어 붙인 것입니다.

[답안표기법] 답란의 일의 자리에서 답을 찾아 색칠합니다.

[풀이]



무늬에 들어 있는 모든 모양을 만들려면 오른쪽(또는 왼쪽)과 아래쪽(또는 위쪽)으로 뒤집어 가며 이어 붙여야 합니다.

[답] ④

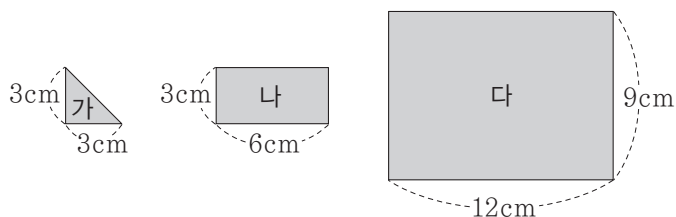
17. 시경이네 학교 5학년 학생들이 운동장에 한 줄로 서 있습니다. 시경이가 앞에서 42째 번, 뒤에서 39째 번에서 있다면 시경이네 학교 5학년 학생 수는 모두 몇 명입니까?

( )명

[풀이] 시경이의 앞에 41명, 뒤에 38명이 있는 것이므로 시경이네 학교 5학년 학생 수는 모두  $41+38+1=80$ (명)입니다.

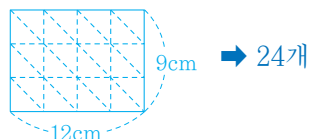
[답] 80

18. 직사각형 다를 가 모양 조각만 사용하여 덮으려면 나 모양 조각만 사용하여 덮을 때보다 모양 조각이 몇 개 더 필요합니까?

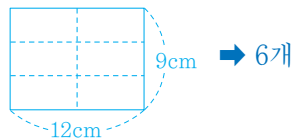


( )개

[풀이] 가 모양 조각으로 덮는 경우



나 모양 조각으로 덮는 경우



따라서  $24-6=18$ (개) 더 필요합니다.

[답] 18

19. 40에서 120까지의 자연수 중에서 5의 배수의 개수를 ㉠, 7의 배수의 개수를 ㉡이라고 할 때, ㉠+㉡을 구하시오.

( )

[풀이]  $120 \div 5 = 24$ ,  $40 \div 5 = 8$ 이므로 40에서 120까지의 자연수 중 5의 배수는  $24-8+1=17$ (개)이고,

$120 \div 7 = 17 \cdots 1$ ,  $40 \div 7 = 5 \cdots 5$ 이므로 40에서 120까지의 자연수 중 7의 배수는  $17-5=12$ (개)입니다.

따라서  $㉠+㉡=17+12=29$ 입니다.

[답] 29

20. 다음 4장의 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 네 자리수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 가장 큰 짝수와 둘째로 큰 홀수의 차를 구하시오.



( )

[풀이] 가장 큰 짝수 : 8762

둘째로 큰 홀수 : 8267

→  $8762-8267=495$

[답] 495

21. 한 변의 길이가 1cm인 정사각형 30개를 서로 겹치지 않게 붙여서 직사각형을 만들려고 합니다. 모두 몇 가지의 직사각형을 만들 수 있는지 구하시오. (단, 가로와 세로의 길이가 서로 바뀐 것은 한 가지로 생각합니다.)

( )가지

[풀이] 한 변의 길이가 1cm인 정사각형 30개로 만들어진 직사각형은 가로로 놓인 정사각형의 수와 세로로 놓인 정사각형의 수를 곱한 값이 30이 됩니다. 따라서 두 수의 곱이 30이 되는 경우를 알아보면  $1 \times 30$ ,  $2 \times 15$ ,  $3 \times 10$ ,  $5 \times 6$ 이므로 만들 수 있는 직사각형은 4가지입니다.

[답] 4

22. 최대공약수가 7, 최소공배수가 42인 두 수의 곱을 구하시오.

( )

[풀이] 최대공약수가 7인 두 수를 각각  $7 \times \blacksquare$ ,  $7 \times \bullet$ 라고 하면 두 수의 최소공배수는  $7 \times \blacksquare \times \bullet = 42$ 입니다.

따라서 두 수의 곱은

$(7 \times \blacksquare) \times (7 \times \bullet) = 7 \times \blacksquare \times \bullet \times 7 = 42 \times 7 = 294$ 입니다.

[답] 294



23. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{7}{8} < \frac{42}{\square} < \frac{12}{13}$$

( )개

[풀이] 각 분수를 분자가 84인 분수로 고치면

$$\frac{7}{8} = \frac{84}{96}, \frac{42}{\square} = \frac{84}{\square \times 2}, \frac{12}{13} = \frac{84}{91} \text{ 이므로}$$

$$\frac{84}{96} < \frac{84}{\square \times 2} < \frac{84}{91} \text{ 에서 } 91 < \square \times 2 < 96 \text{ 입니다.}$$

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 46, 47로 2개입니다.

[답] 2

24. 동화책을 읽기 위해 책을 펼쳐 나타난 두 면의 쪽수를 곱하였더니 1056이었습니다. 펼쳐진 면 뒤로 157쪽이 더 있다면 이 동화책의 전체 쪽수는 몇 쪽입니까?

( )쪽

[풀이]  $30 \times 30 = 900$ ,  $35 \times 35 = 1225$ 이므로 두 면의 쪽수는 30쪽과 35쪽 사이입니다.

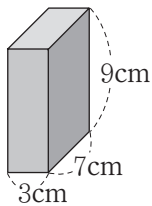
왼쪽 쪽수	30	31	32
오른쪽 쪽수	31	32	33
곱	930	992	1056

➔ 펼쳐진 두 면의 쪽수 : 32쪽, 33쪽

전체 동화책의 쪽수 :  $33 + 157 = 190$ (쪽)

[답] 190

25. 그림과 같은 직육면체를 여러 개 쌓아서 정육면체를 만들려고 합니다. 적어도 몇 개의 직육면체를 쌓아야 합니까?



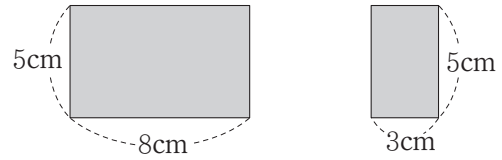
( )개

[풀이] 정육면체는 가로와 세로와 높이가 같아야 하고, 3, 7, 9의 최소공배수는 63이므로 정육면체의 한 모서리의 길이가 63cm가 되도록 직육면체를 쌓으면 됩니다. 따라서 직육면체는 가로로  $63 \div 3 = 21$ (개), 세로로  $63 \div 7 = 9$ (개)씩  $63 \div 9 = 7$ (층)을 쌓아야 하므로 모두  $21 \times 9 \times 7 = 1323$ (개)를 쌓아야 합니다.

[답] 1323

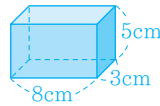
26번~35번은 심화과정으로 1문항당 5점씩 50점 만점입니다.

26. 옆면의 모양이 다음과 같은 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 한 밑면의 네 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?



( )cm

[풀이]



왼쪽 그림과 같은 직육면체이므로 한 밑면의 네 변의 길이의 합은

$$8 + 3 + 8 + 3 = 22(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

[답] 22

27. 다음 조건을 모두 만족하는 수를 구하시오.

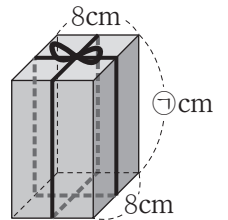
- 짝수입니다.
- 35와 63의 공배수입니다.
- 700과 1300 사이의 수입니다.

( )

[풀이] 35와 63의 최소공배수는 315이므로 두 수의 공배수는 315, 630, 945, 1260, 1575, ...입니다. 이 중에서 700과 1300 사이의 짝수는 1260입니다.

[답] 1260

28. 오른쪽 직육면체 모양의 상자를 포장하는 데에 104cm의 끈을 사용하였습니다. 상자를 묶은 매듭의 길이가 12cm일 때, ㉠에 알맞은 수를 구하시오.



( )

[풀이]  $(8 \times 4) + (㉠ \times 4) = 104 - 12$ 에서

$$32 + (㉠ \times 4) = 92, ㉠ \times 4 = 60, ㉠ = 15 \text{ 입니다.}$$

[답] 15

29. 다음 표는 다각형의 변의 수에 따른 대각선의 수를 나타낸 것입니다. 규칙을 찾아 십이각형의 대각선의 수를 구하시오.

변의 수(개)	4	5	6	7	8	...
대각선의 수(개)	2	5	9	14	20	...

( )개

[풀이]

$$\begin{array}{ccccccc} 2 & 5 & 9 & 14 & 20 & \dots \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \\ +3 & +4 & +5 & +6 & & \end{array}$$

$$\text{➔ (십이각형의 대각선의 수)} = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 54(\text{개})$$

[답] 54

30.  $\frac{8}{13}$ 의 분자에 64를 더해도 분수의 크기가 변하지 않게 하려면 분모에 얼마를 더해야 합니까?

( )

[풀이] 분모에 더하는 수를 □라고 하면

$$\frac{8}{13} = \frac{8+64}{13+\square} = \frac{72}{13+\square} = \frac{8 \times 9}{13 \times 9}$$

이므로 분모는  $13 \times 9 = 117$ 이 되어야 합니다. 따라서  $13 + \square = 117$ 에서  $\square = 104$ 입니다.

[답] 104

31. 초콜릿 7개와 쿠키 3개의 값은 3350원이고, 초콜릿 15개와 쿠키 6개의 값은 6960원입니다. 쿠키 1개의 값은 얼마입니까?

( )원

[풀이] (초콜릿 7개) + (쿠키 3개) = 3350원이므로

(초콜릿 14개) + (쿠키 6개) =  $3350 \times 2 = 6700$ (원)입니다.

(초콜릿 15개) + (쿠키 6개) = 6960원

— (초콜릿 14개) + (쿠키 6개) = 6700원

(초콜릿 1개) = 260원

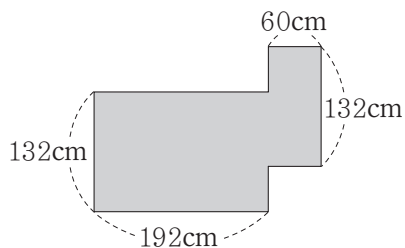
따라서  $260 \times 7 + (\text{쿠키 3개}) = 3350$ 원에서

(쿠키 3개) = 1530원이므로 쿠키 1개의 값은

$1530 \div 3 = 510$ (원)입니다.

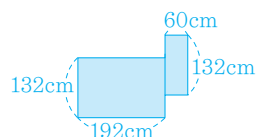
[답] 510

32. 그림과 같은 모양에 같은 크기의 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 합니다. 될 수 있는 대로 적은 수의 타일을 붙이려면 필요한 타일은 몇 장입니까?



( )장

[풀이]



주어진 모양은 왼쪽 그림과 같이 두 직사각형으로 나눌 수 있습니다. 두 직사각형의 가로와 세로의 길이인 60, 132, 192의 최대공약수는 12이

므로 될 수 있는 대로 적은 수의 타일을 붙이려면 한 변의 길이가 12cm인 정사각형 모양의 타일을 붙여야 합니다.

따라서  $60 \div 12 = 5$ ,  $132 \div 12 = 11$ ,  $192 \div 12 = 16$ 이므로

(필요한 타일 수) =  $(16 \times 11) + (5 \times 11) = 231$ (장)입니다.

[답] 231

33. 승미네 아버지께서는 며칠 동안 휴가를 내고 집에서 쉬셨습니다. 승미네 아버지께서 쉬는 동안의 날씨가 다음과 같았다면, 승미네 아버지는 며칠 동안 쉬셨습니까? (단, 쉬는 동안의 날씨는 비가 내린 경우와 맑은 경우 2가지뿐입니다.)

- 오전에 비가 내렸던 날수는 4일입니다.
- 오후에 비가 내렸던 날수는 5일입니다.
- 오전에 맑았던 날수와 오후에 맑았던 날수의 합은 7일입니다.
- 오전에 맑았던 날은 오후에 비가 왔습니다.

( )일

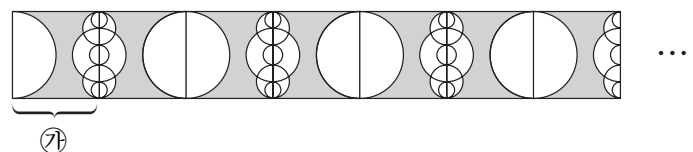
[풀이] 오전과 오후의 날씨가 조건에 맞도록 표를 만들어 보면 다음과 같습니다.

날짜	1일	2일	3일	4일	5일	6일	7일	8일
오전	비	비	비	비	맑음	맑음	맑음	맑음
오후	맑음	맑음	맑음	비	비	비	비	비

따라서 승미네 아버지는 8일 동안 쉬셨습니다.

[답] 8

34. ㉞를 오른쪽으로 뒤집어 가면서 이어 붙여서 다음과 같은 무늬를 만들려고 합니다. 원이 56개가 되도록 무늬를 만들려면 ㉞를 적어도 몇 번 뒤집어야 합니까?



( )번

[풀이] ㉞를 뒤집을 때마다 늘어나는 원의 수는 다음과 같습니다.

㉞	1번	2번	3번	4번	5번	6번	...
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	+6개	+1개	+6개	+1개	+6개	+1개	

2번 뒤집을 때마다 원의 수는 7개씩 늘어나므로 원이 56개가 되려면  $56 \div 7 = 8$ 에서  $2 \times 8 = 16$ (번) 뒤집어야 합니다.

[답] 16

35. 준하는 친구에게 선물하려고 4가지 색깔의 사탕 250개가 들어 있는 사탕 바구니를 들고 가다 넘어져서 100개가 넘는 사탕을 하수구에 빠뜨렸습니다. 준하가 남은 사탕을 세어 보니  $\frac{1}{3}$ 은 빨간 사탕,  $\frac{1}{5}$ 은 노란 사탕,  $\frac{1}{7}$ 은 파란 사탕,  $\frac{1}{11}$ 은 흰 사탕이었습니다. 그런데 준하가 이 중에서 한 가지 색깔의 사탕 수를 분수로 나타낼 때 잘못 나타내었다고 합니다. 준하가 하수구에 빠뜨린 사탕은 몇 개입니까?

( )개

- [풀이] • 빨간 사탕의 수를 분수로 잘못 나타낸 경우 남은 사탕의 수는 5, 7, 11의 최소공배수인 385의 배수입니다.
- 노란 사탕의 수를 분수로 잘못 나타낸 경우 남은 사탕의 수는 3, 7, 11의 최소공배수인 231의 배수입니다.
- 파란 사탕의 수를 분수로 잘못 나타낸 경우 남은 사탕의 수는 3, 5, 11의 최소공배수인 165의 배수입니다.
- 흰 사탕의 수를 분수로 잘못 나타낸 경우 남은 사탕의 수는 3, 5, 7의 최소공배수인 105의 배수입니다.

➡ 남은 사탕은 150개보다 적으므로 105개이고, 준하가 하수구에 빠뜨린 사탕은  $250 - 105 = 145$ (개)입니다. [답] 145