

초등 3

# 진단평가

권장 시험 시간 40분

## 유의사항

- 진단하고자 하는 학년과 총 문항 수(10문항)를 확인해 주세요.
- 권장 시험 시간(40분) 안에 문제를 풀어 주세요.

시험일시 \_\_\_\_\_ . . .

이 름 \_\_\_\_\_

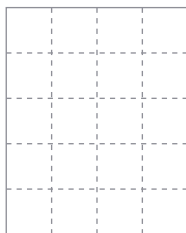
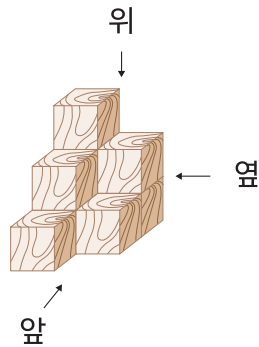


01 다음 3장의 숫자 카드로 만들 수 있는 세 자리 수는 모두 몇 개입니까?



답 : \_\_\_\_\_ 개

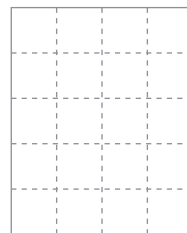
02 쌓기나무로 만든 모양을 보고 위, 앞, 옆에서 본 모양을 각각 그리시오.



위



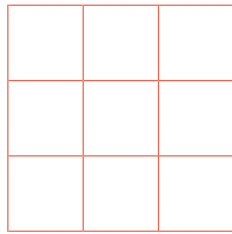
앞



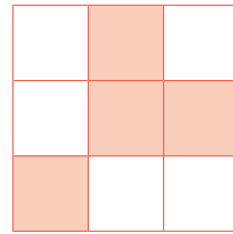
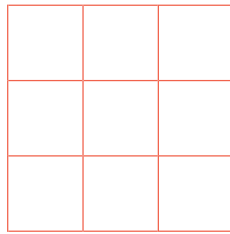
옆



- 03 어떤 도형을 오른쪽으로 뒤집은 후,  방향으로 돌린 도형이 오른쪽과 같습니다. 처음 도형을 찾아 색칠하시오.

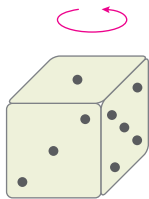


〈처음 도형〉

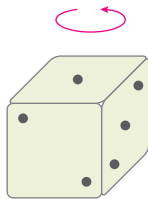


〈움직인 후의 도형〉

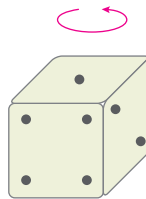
- 04 다음은 마주 보는 면의 눈의 합이 7인 주사위를 화살표 방향으로 한 칸씩 돌려서 놓은 것입니다. 넷째 번 모양에서 가와 나의 면에 쓰여 있는 눈의 합을 구하시오.



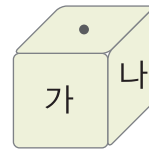
첫째 번



둘째 번



셋째 번



넷째 번

답 : \_\_\_\_\_



05 운동회 날 1반부터 5반까지 다섯 개의 반이 달리기 계주 시합을 하고 있습니다. 현재 각 반의 등수를 구하시오.

- 1반 대표 바로 뒤에는 2반 대표가 달리고 있습니다.
- 5반 대표 앞에는 3명이 달리고 있습니다.
- 4반 대표와 2반 대표 사이에는 1반 대표가 달리고 있습니다.
- 3반 대표는 계속 5등입니다.

1등 : \_\_\_\_\_ 반

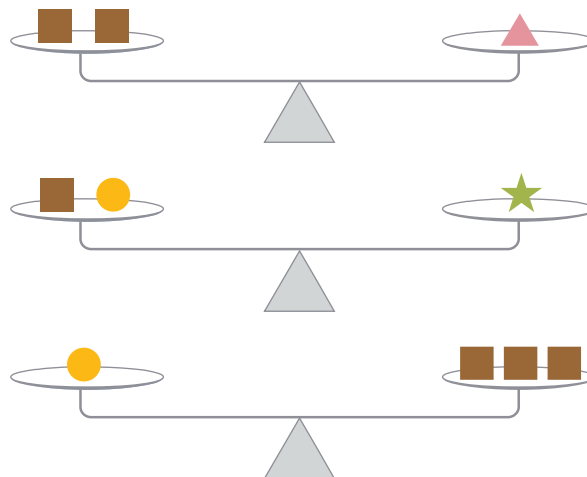
2등 : \_\_\_\_\_ 반

3등 : \_\_\_\_\_ 반

4등 : \_\_\_\_\_ 반

5등 : \_\_\_\_\_ 반

06 ■, ▲, ●, ★ 중 가장 무거운 것은 어느 것입니까?



답 : \_\_\_\_\_



- 07 (가), (나), (다) 3개의 유리병에 서로 다른 개수의 구슬이 들어 있습니다. 먼저 (가) 병에 담긴 구슬의 절반을 (나) 병으로 옮겨 담았습니다. 다음으로 (나) 병에 담긴 구슬 5개를 (다) 병으로 옮겨 담았습니다. 마지막으로 (다) 병에 있는 구슬 1개를 (나) 병으로 옮겨 담았더니 (가), (나), (다) 병에 있는 구슬의 개수가 모두 6개로 같아졌습니다. 처음에 3개의 유리병에는 각각 몇 개의 구슬이 있었습니까? 처음 (가), (나), (다) 병에 들어 있던 구슬의 개수를 각각 구하시오.



(가)



(나)



(다)

(가) : \_\_\_\_\_ 개

(나) : \_\_\_\_\_ 개

(다) : \_\_\_\_\_ 개



08 다음 식을 보고 가, 나, 다, 라가 나타내는 수를 각각 구하시오.

$$\begin{aligned} \text{가} + \text{나} &= \text{가} \\ \text{가} \times \text{다} &= \text{가} \\ \text{라} - \text{다} &= \text{다} \\ \text{다} + \text{라} &= \text{가} \end{aligned}$$

가 : \_\_\_\_\_

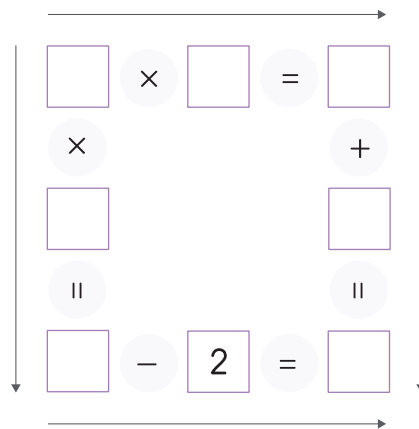
나 : \_\_\_\_\_

다 : \_\_\_\_\_

라 : \_\_\_\_\_

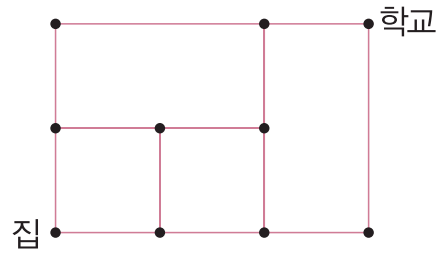
09 다음 수 카드를 한 번씩만 사용하여 화살표 방향의 식이 모두 올바르게 연산 퍼즐을 완성하시오.

3 5 6 7 30 33 35

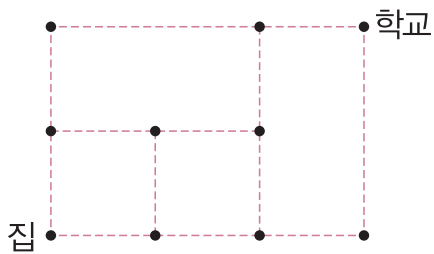
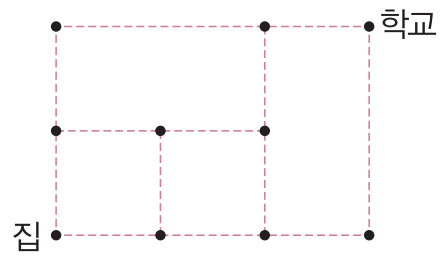
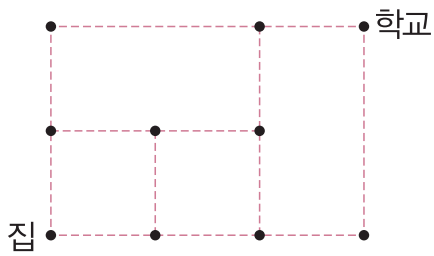
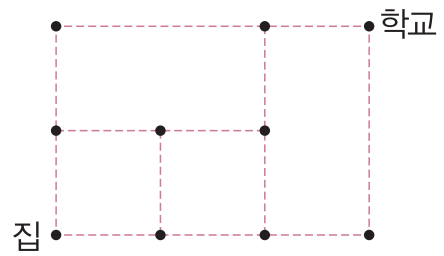
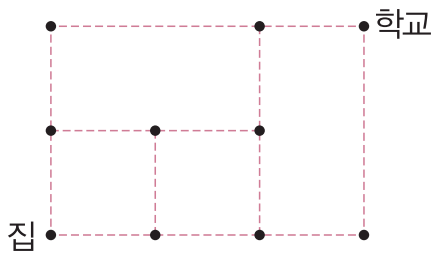




# 10 집에서 학교까지 가장 짧은 길로 가려고 합니다.



갈 수 있는 길을 모두 찾아 그려 보시오.





01 다음 3장의 숫자 카드로 만들 수 있는 세 자리 수는 모두 몇 개입니까?



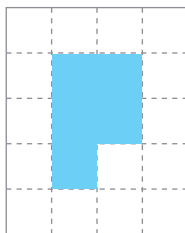
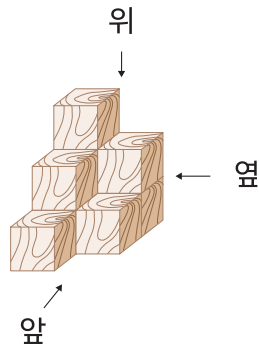
백의 자리에는 숫자 0이 들어갈 수 없으므로, 7 또는 3이 들어가는 수입니다.  
다음과 같이 나뉘어가지 그림을 그려 만들 수 있는 수를 찾아봅시다.

백의 자리	십의 자리	일의 자리	
3	0	7	→ 307
	7	0	→ 370
7	0	3	→ 703
	3	0	→ 730

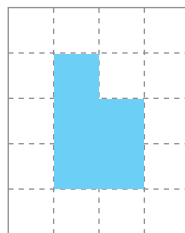
답 : 4 개

따라서 만들 수 있는 세 자리 수는 307, 370, 703, 730이므로 모두 4개입니다.

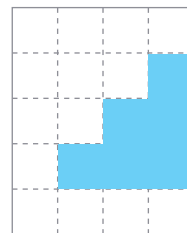
02 쌓기나무로 만든 모양을 보고 위, 앞, 옆에서 본 모양을 각각 그리시오.



위




앞

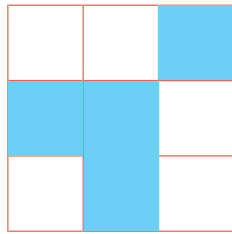


옆

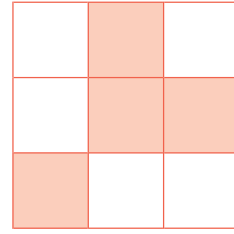
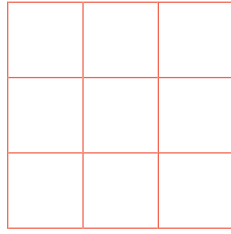




- 03 어떤 도형을 오른쪽으로 뒤집은 후,  방향으로 돌린 도형이 오른쪽과 같습니다. 처음 도형을 찾아 색칠하시오.

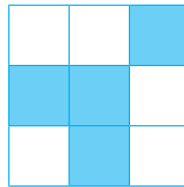
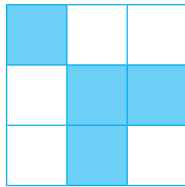
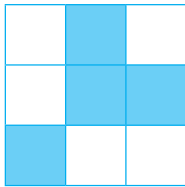


〈처음 도형〉

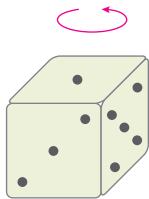


〈움직인 후의 도형〉

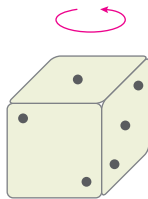
처음 도형은 움직인 후의 도형에서  방향으로 돌리고 왼쪽으로 뒤집은 도형입니다.



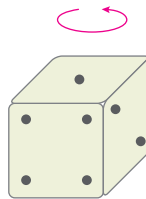
- 04 다음은 마주 보는 면의 눈의 합이 7인 주사위를 화살표 방향으로 한 칸씩 돌려서 놓은 것입니다. 넷째 번 모양에서 가와 나의 면에 쓰여 있는 눈의 합을 구하시오.



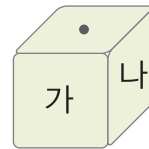
첫째 번



둘째 번



셋째 번



넷째 번

주사위의 눈 3과 4, 2와 5는 서로 마주 보고 있으므로, 주사위의 앞면의 눈은 3-2-4-5의 순서로 되풀이되고, 주사위의 오른쪽 옆면의 눈은 5-3-2-4의 순서로 되풀이됩니다. 따라서 가 면의 눈의 수는 5, 나 면의 눈의 수는 4이므로, 가와 나의 면에 쓰여 있는 눈의 합은  $5+4=9$ 입니다.

답 : 9



05 운동회 날 1반부터 5반까지 다섯 개의 반이 달리기 계주 시합을 하고 있습니다. 현재 각 반의 등수를 구하시오.

- ①· 1반 대표 바로 뒤에는 2반 대표가 달리고 있습니다.  
 ②· 5반 대표 앞에는 3명이 달리고 있습니다.  
 ③· 4반 대표와 2반 대표 사이에는 1반 대표가 달리고 있습니다.  
 ④· 3반 대표는 계속 5등입니다.

② + ④ : 5반 대표 앞에는 3명이 달리고 있고, 3반 대표는 계속 5등이므로  
 다음 그림과 같이 나타냅니다.

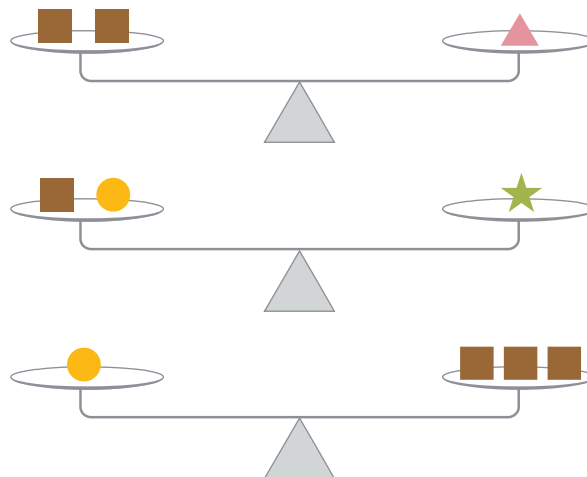
□ - □ - □ - 5반 - 3반

① + ③ : 1반 대표 바로 뒤에는 2반 대표가 달리고 있고, 4반 대표와  
 2반 대표 사이에 1반 대표가 달리고 있으므로 다음과  
 같이 나타냅니다.

4반 - 1반 - 2반 - 5반 - 3반

1등 : 4 반  
 2등 : 1 반  
 3등 : 2 반  
 4등 : 5 반  
 5등 : 3 반

06 ■, ▲, ●, ★ 중 가장 무거운 것은 어느 것입니까?



■의 무게를 1이라고 할 때,

첫째 번 저울 : ▲ = ■■ = 2

셋째 번 저울 : ● = ■■■ = 3

둘째 번 저울 : ★ = ■●  
 = ■■■■ = 4

따라서 가장 무거운 것은 ★입니다.

답 : ★



- 07 (가), (나), (다) 3개의 유리병에 서로 다른 개수의 구슬이 들어 있습니다. 먼저 (가) 병에 담긴 구슬의 절반을 (나) 병으로 옮겨 담았습니다. 다음으로 (나) 병에 담긴 구슬 5개를 (다) 병으로 옮겨 담았습니다. 마지막으로 (다) 병에 있는 구슬 1개를 (나) 병으로 옮겨 담았더니 (가), (나), (다) 병에 있는 구슬의 개수가 모두 6개로 같아졌습니다. 처음에 3개의 유리병에는 각각 몇 개의 구슬이 있었습니까? 처음 (가), (나), (다) 병에 들어 있던 구슬의 개수를 각각 구하시오.



(가)



(나)



(다)

다음과 같이 ① → ② → ③의 순서대로 거꾸로 생각하여 해결합니다.

	(가)	(나)	(다)
처음 병에 들어 있는 구슬의 개수	12	4	2
(가)에서 (나)로 (가)의 절반을 옮긴 후의 구슬의 개수	6	10	2
(나)에서 (다)로 5개 옮긴 후의 구슬의 개수	6	5	7
(다)에서 (나)로 1개를 옮긴 후의 구슬의 개수	6	6	6

- ③ (나)에서 (가)로 (가)의 수만큼 옮김  
 ② (다)에서 (나)로 5개 옮김  
 ① (나)에서 (다)로 1개 옮김

(가) : 12 개

(나) : 4 개

(다) : 2 개



08 다음 식을 보고 가, 나, 다, 라가 나타내는 수를 각각 구하시오.

$$\begin{aligned} \text{가} + \text{나} &= \text{가} \\ \text{가} \times \text{다} &= \text{가} \\ \text{라} - \text{다} &= \text{다} \\ \text{다} + \text{라} &= \text{가} \end{aligned}$$

어떤 수에 0을 더하거나 1을 곱하면 어떤 수 자신이 됩니다.

따라서  $\text{가} + \text{나} = \text{가}$ 에서  $\text{나} = 0$ 이고,  $\text{가} \times \text{다} = \text{가}$ 에서  $\text{다} = 1$ 이 됩니다.

$\text{다} = 1$ 이므로  $\text{라} - \text{다} = \text{다}$ 에서  $\text{라} - 1 = 1$ ,  $\text{라} = 2$ 입니다.

$\text{다} = 1$ ,  $\text{라} = 2$ 이므로  $\text{다} + \text{라} = \text{가}$ 에서  $\text{가} = 1 + 2 = 3$ 입니다.

가 : 3

나 : 0

다 : 1

라 : 2

09 다음 수 카드를 한 번씩만 사용하여 화살표 방향의 식이 모두 올바르게 연산 퍼즐을 완성하시오.

3 5 6 7 30 33 35

주어진 수로 곱셈식을 만들 수 있는 경우는

다음과 같습니다.

$$5 \times 6 = 30, 5 \times 7 = 35$$

5, 6, 7, 30, 35를 빈 칸에 알맞게 넣어 보면,

$\begin{array}{rcl} \boxed{5} \times \boxed{6} & = & \boxed{30} \\ \times & & + \\ \boxed{7} & & \square \\ \hline \boxed{35} - \boxed{2} & = & \square \end{array}$	$\begin{array}{rcl} \boxed{5} \times \boxed{7} & = & \boxed{35} \\ \times & & + \\ \boxed{6} & & \square \\ \hline \boxed{30} - \boxed{2} & = & \square \end{array}$
--	--

$\begin{array}{rcl} \boxed{5} \times \boxed{6} & = & \boxed{30} \\ \times & & + \\ \boxed{7} & & \boxed{3} \\ \hline \boxed{35} - \boxed{2} & = & \boxed{33} \end{array}$
---

의 두 가지 방법이 있습니다.

그런데  $35 - 2 = 33$ ,  $30 - 2 = 28$ 이므로 오른쪽

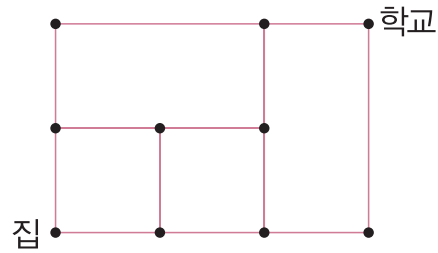
그림을 만족하는 수 카드 28은 없습니다.

따라서 왼쪽 그림의 나머지 빈칸에 알맞은 수

카드를 넣어 퍼즐을 완성합니다.



## 10 집에서 학교까지 가장 짧은 길로 가려고 합니다.



갈 수 있는 길을 모두 찾아 그려 보시오.

집에서 학교까지의 가장 짧은 길로 가려면 오른쪽 또는 위쪽으로만 가야 합니다. 갈 수 있는 길을 찾아 모두 그려 보면 다음과 같이 5가지가 나옵니다.

