

※ 실내 디자이너는 실내 공간을 설계하고 장식하는 사람입니다. 다음은 어느 실내 디자이너가 작성한 고객 상담 내용입니다. 잘 읽고, 물음에 답하세요. [1~4]

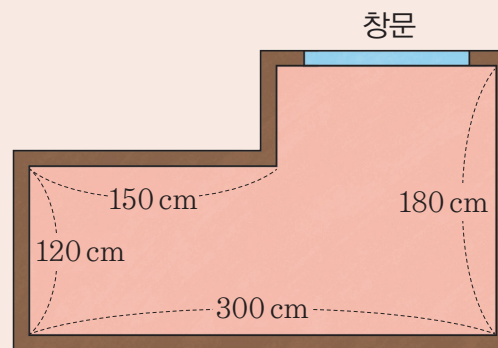
접수 일자	○월 ○일	상담 횟수	1차
의뢰인	김창의	연락처	010-○○○○-○○○○

상담 내용

- 얼마 전 전원주택을 지은 의뢰인은 자연 속에 지어진 집의 내부를 아름답게 꾸미고 싶어 함.
- 의뢰인이 집 내부 공간을 설계할 때 아래와 같은 요구 사항 세 가지를 반영해 달라고 하였음.

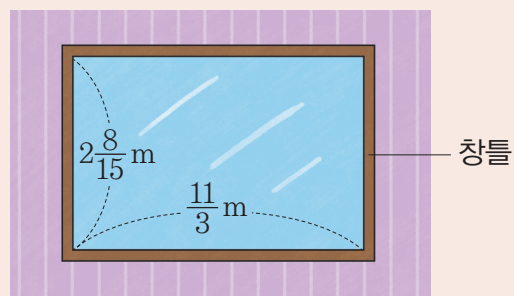
요구 사항 1

의뢰인은 주방 바닥 전체를 정사각형 모양의 대리석 타일로 깔아 달라고 하였다. 나는 타일을 가능한 적게 사용하여 주방이 넓어 보이게 하려고 한다.



요구 사항 2

의뢰인은 거실 창문을 통해 창 밖 풍경을 마음껏 감상하고 싶다고 말하며 외부에서는 집 안을 들여다볼 수 없게 해 달라고 하였다. 나는 집 안에서는 외부를 볼 수 있지만 외부에서는 집 안을 볼 수 없도록 거울처럼 보이는 열 반사 유리를 거실 창문에 사용하려고 한다.



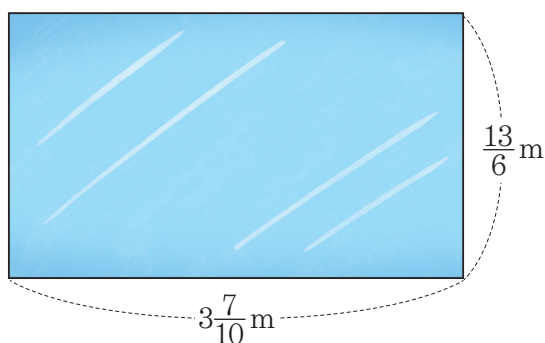
요구 사항 3

의뢰인은 아이들을 위해 직사각형 모양의 놀이 방을 마련해 두었다. 놀이 방 바닥에는 가구를 놓을 공간을 제외하고 폭신한 매트를 깔아 달라고 하였다.

- 1 **요구 사항 1**의 그림과 같은 의뢰인 집의 주방 바닥에 크기가 같은 정사각형 모양의 대리석 타일을 겹치지 않게 빈틈없이 붙이려고 합니다. 가장 적은 수의 타일을 사용한다면, 정사각형 모양의 타일 한 변의 길이는 몇 cm인가요?

()

- 2 **요구 사항 2**의 그림과 같은 의뢰인 집의 거실 창문에 사용하기 위해 가로 $3\frac{7}{10}$ m, 세로 $\frac{13}{6}$ m인 열 반사 유리 한 장을 준비하였습니다. 물음에 답하세요.



- (1) 다음 () 안에 알맞은 말에 ○ 하세요.

열 반사 유리를 절단기로 자를 수 있다면, 거실 창문의 창틀에 꼭 맞게 열 반사 유리를 잘라 끼울 수 (있다, 없다).

- (2) (1)과 같이 생각한 **이유**를 쓰세요.

이유

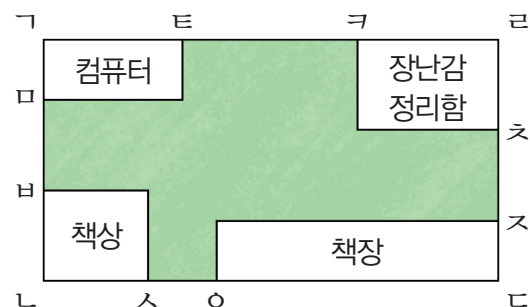
.....

.....

.....

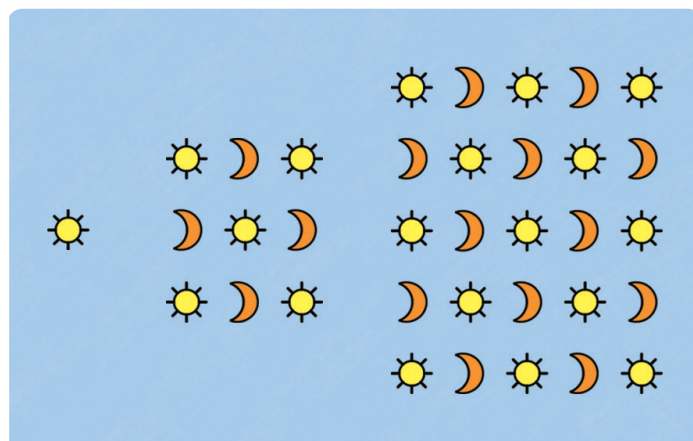
.....

- 3 다음은 의뢰인 집의 놀이 방 바닥입니다. **요구 사항 3**에 따라, 색칠된 부분에만 매트 깔려고 합니다. 깔아야 할 매트의 둘레를 구하기 위하여 최소한으로 알아야 할 길이를 쓰세요.



(,)

- 4 의뢰인은 놀이 방 한쪽 벽을 다음과 같은 방법으로 해 모양 붙임딱지와 달 모양 붙임딱지를 사용하여 꾸며 달라고 추가로 요청하였습니다.



빈칸에 알맞은 말을 써넣어 상담 내용을 완성해 보세요.

놀이 방 벽 장식을 하기 위하여, 해 모양 붙임딱지의 수와 달 모양 붙임딱지의 수 사이의 대응 관계를 생각해 보고, 이것을 기호를 사용하여 식으로 나타내 보았다.

.....

.....

.....

.....

※ 가영이는 다음 주 실과 시간에 있을 건강한 간식 만들기 수업을 위해 달걀감자샐러드 조리법을 조사하였습니다. 다음을 잘 읽고, 물음에 답하세요. [5~8]

달걀감자샐러드

- 재료(4인분 기준): 감자 3개, 달걀 9개, 오이 $\frac{1}{5}$ 개, 당근 $\frac{1}{5}$ 개, 버터 2큰술, 마요네즈 4큰술, 플레인 요구르트 2큰술, 소금과 후춧가루 약간



- ① 씻은 감자를 냄비에 넣고, 15~20분 정도 가열합니다. 젓가락으로 찔렀을 때 쉽게 들어가면 잘 익은 것입니다.



- ② 감자가 익는 동안 잘게 썬 오이와 당근에 소금을 약간 뿌려 10분간 절인 후, 물에 헹구어 물기를 꼭 짜 둡니다.



- ③ 냄비에 깨끗이 씻은 달걀을 넣고, 달걀이 잠길 정도로 물을 붓고 가열합니다.



- ④ 물이 끓기 시작하면 불을 줄이고 뚜껑을 덮은 다음, 12분 정도 더 가열합니다.



- ⑤ 껍질을 벗긴 찐 감자에 삶은 달걀의 껍데기를 벗겨 넣고, 버터와 함께 으개 줍니다.



- ⑥ ⑤에 물기를 짜 둔 오이와 당근, 마요네즈, 플레인 요구르트, 소금, 후춧가루를 넣고 주걱으로 잘 섞습니다.

- 5 샐러드는 여러 재료가 섞인 혼합물입니다. 소금과 물이 섞인 소금물도 혼합물입니다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라 기호를 쓰세요.

보기

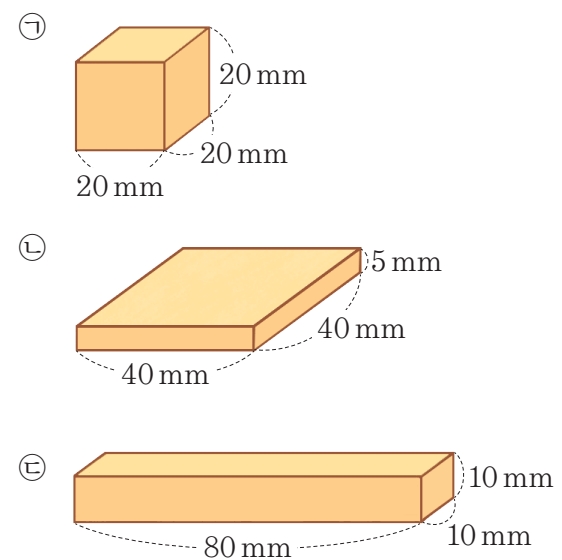
- ㉠ 샐러드는 재료가 한곳에 몰려 있는 경우가 있다.
- ㉡ 샐러드의 오이와 당근을 젓가락으로 분리해 낼 수 있다.
- ㉢ 소금물을 거름 장치로 거르면 거름종이에 소금이 남는다.
- ㉣ 샐러드와 소금물 모두 이루고 있는 재료들을 눈으로 확인할 수 있다.
- ㉤ 조리법 ⑥에서 재료를 섞기 전과 후의 전체 무게는 달라지지 않고 같다.
- ㉥ 소금물을 오래 두면 소금이 아래쪽으로 내려와서 소금물의 아래쪽이 위쪽보다 더 짜다.

()

- 6 다음은 가영이가 비슷한 크기와 모양의 감자 5개를 찌면서 3분마다 감자를 하나씩 꺼내 반으로 자른 단면을 그린 것입니다.

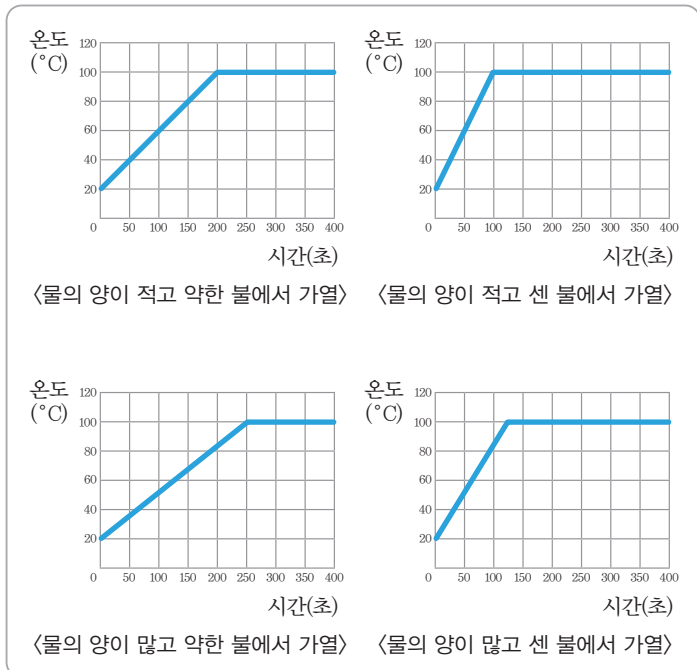


감자는 바깥쪽부터 익는다는 것을 알게 된 가영이는 서로 다른 크기로 작게 자른 감자들을 물에 완전히 잠기게 하여 익는 시간을 비교하는 실험을 하였습니다. 다음 중 가장 빨리 익은 감자 도막부터 순서대로 기호를 쓰세요.



() → () → ()

7 가영이는 더 센 불에서 달걀을 삶으면 달걀이 더 빨리 익을 것이라고 생각하였고, 지민이는 달걀을 삶는데 걸리는 시간은 가열하는 불의 세기와 관련이 없을 것이라고 생각하였습니다. 가영이와 지민이는 자료 조사를 통해 물의 양과 불의 세기를 각각 달리하면서 물을 가열하였을 때, 시간에 따른 온도 변화가 다음의 그래프와 같다는 사실을 알게 되었습니다.



위의 그래프를 보고 알 수 있는 사실로 옳은 것을 모두 고르세요. ()

- ① 불의 세기가 같을 때, 물의 양이 많은 달걀이 더 빨리 익는다.
- ② 센 불에 가열하면 약한 불에 가열했을 때보다 물이 끓을 때의 온도가 더 높다.
- ③ 물의 양이 같을 때, 센 불에 가열하면 약한 불에 가열했을 때보다 물이 더 빨리 끓기 시작한다.
- ④ 물이 끓고 있는 동안 센 불로 가열하면 약한 불로 가열할 때보다 열이 더 빨리 달걀로 전달된다.
- ⑤ 처음에는 센 불로 가열하다가 물이 끓으면 약한 불로 가열했을 때 달걀이 익는 시간과 센 불로 계속 가열했을 때 달걀이 익는 시간은 같다.

8 민조는 날달걀을 깨서 뜨거운 밥에 넣었을 때 흰자보다 노른자가 먼저 익는 것을 관찰하고, 달걀을 삶는 시간이 짧으면 달걀 안의 노른자는 익지 않고 흰자만 익는다는 것을 알게 되었습니다. 다음은 민조가 달걀을 온도가 다른 같은 양의 물에 각각 시간을 달리하여 담가 두었을 때 관찰한 기록입니다. 물음에 답하세요.

- 80°C의 물에 달걀을 30분간 넣어 두었더니 흰자만 익고 노른자는 익지 않았다.
- 80°C의 물에 달걀을 1시간 동안 넣어 두었더니 흰자와 노른자가 모두 익었다.
- 70°C의 물에 달걀을 30분간 넣어 두었더니 흰자와 노른자가 모두 익지 않았다.
- 70°C의 물에 달걀을 1시간 동안 넣어 두었더니 노른자만 익고 흰자는 익지 않았다.

(1) 위의 관찰 기록을 바탕으로 달걀의 흰자와 노른자 중 더 높은 온도에서 익는 것은 무엇인지 쓰세요.

()

(2) 달걀을 80°C의 물에 30분 동안 두면 흰자만 익고, 70°C의 물에 1시간 동안 두면 노른자만 익는 **이유**를 쓰세요.

이유

.....

.....

.....

.....