

퍼즐

[10월의 퍼즐] 코로나 시대

2020년 9월 29일

박부성



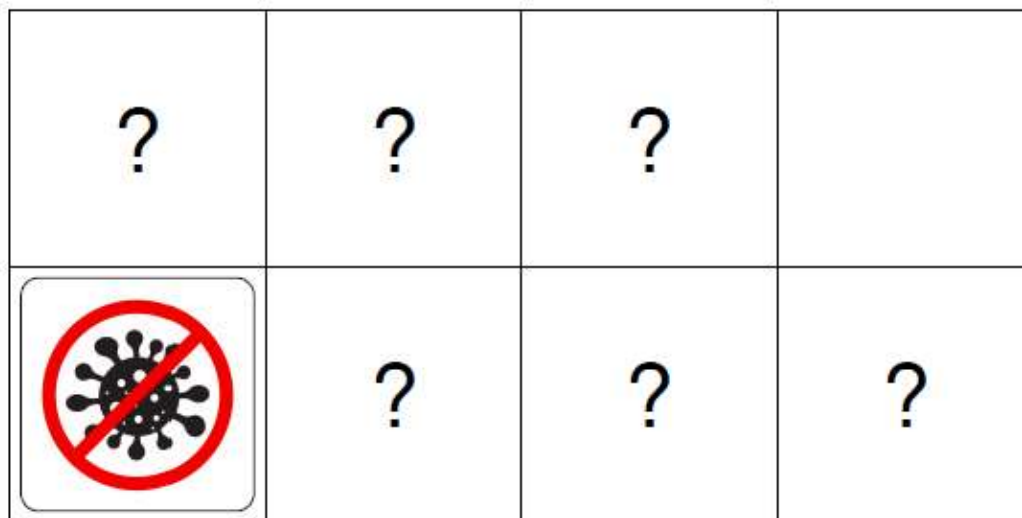
매월 정답자 한 분을 선정하여 고등과학원에서 소정의 상품을 드릴 예정입니다
퍼즐 참여는 **10월 27일**까지 가능하며 다음달 초 해설과 함께 정답자가 공개됩니다
(답안과 함께 이름, 연락처를 남겨주셔야 정답자 선정 연락이 가능합니다!)

지난 여름을 거치면서 코로나 바이러스 감염증 확진자가 폭증하였다. 그 바람에 가을 학기에는 코로나 바이러스 걱정이 없어질까 했던 기대는 좀 더 뒤로 미뤄지게 되었다. 이번 달 퍼즐은 코로나를 이용한 슬라이딩 퍼즐을 풀어보자. 다음 그림처럼 가로 4칸, 세로 2칸인 격자에 CORONA와 코로나 바이러스 금지 마크가 들어있다. 왼쪽 아래는 빈칸이다.

이 조각들은 이웃한 빈칸으로 옮길 수 있다. 단, O가 아래위로 붙어있는 조각은 두 문자가 따로 움직일 수 없다. 하지만 둥근 모양 덕분에 다른 조각을 건드리지 않고 비스듬히 움직여 가로나 세로로 놓을 수 있다. 이와 같이 직각으로 연결된 통로를 좌우로 꺾으며 지나갈 수 있는 모양을 콘웨이 자동차^{Conway car}라 부른다. 이 문제는 지난 4월 11일에 코로나 바이러스 감염증으로 별세한 수학자 존 호턴 콘웨이^{John Horton Conway}를 기리는 의미도 조금은 있다 하겠다.



이 조각들을 움직여 CORONA를 다른 영어 단어로 바꾸어 보자.



어떤 단어를 만들 수 있을까?

답안은 해당하는 영어 단어와 함께 움직이는 과정을 쓰는 것으로 하자. 각 단계마다 조각이 움직일 수 있는 위치는 꼭 하나로 결정되므로, 움직이는 과정은 알파벳을 차례대로 나열하면 충분하다. 한 조각을 움직이면서 다른 조각을 동시에 미는 것은 생각하지 않고, 코로나 금지 마크는 알파벳 X로 나타내자.

보너스 문제: 같은 영어 단어가 나타나면서 코로나 금지 마크가 오른쪽 위에 나타나게 하려면 몇 번을 움직여야 할까?