

퍼즐

[1월의 퍼즐 해설] 코로나 시대의 행사 준비

2021년 2월 1일

박부성



1월의 퍼즐에 참여해주신 모든 분들께 감사드립니다!

1월의 퍼즐에 참여해주신 분 중 정답과 함께 좋은 풀이를 보내주신 **김한옥**님께
HORIZON에서 준비한 선물을 전달드릴 예정입니다.

[1월의 퍼즐 문제 보러가기](#)

사용하지 않은 손소독제 12병은 최대 120명이 사용할 수 있는 양이다. 따라서 우선 $120 \times 3 = 360$ 명이 참석할 예정이었다가 120명이 불참했다고 생각하면, 처음에 손소독제 36병을 준비했다가 참석한 $360 - 120 = 240$ 명이 손소독제 24병을 사용하고 12병이 남는 경우가 가능하다.

여기서 참석 예정 인원이 더 많은 경우를 생각해 보면, 360보다 큰 3의 배수가 되는 363명이 참석할 예정이었다가 $363/3 = 121$ 명이 불참한 경우를 생각할 수 있고, 이때 손소독제는 37병을 준비했다가 $363 - 121 = 242$ 명이 25병을 사용하고 12병이 남게 되어 문제의 조건을 충족한다.

이런 식으로 인원을 더 늘려 보며, 378명이 참석 예정이었다가 $378/3 = 126$ 명이 불참하고 $378 - 126 = 252$ 명이 참석하여, 손소독제 38병을 준비했다가 26병을 쓰고 12병이 남는 경우가 가능하다.

여기서 인원이 더 늘어 381명이 되면 $381/3 = 127$ 명이 불참하고 $381 - 127 = 254$ 명이 참석하여, 손소독제 39병을 준비했다가 26병을 쓰고 13병이 남게 된다.

인원이 더 늘면 남는 손소독제의 수가 늘어나므로 조건을 충족하는 최대 참석 예정 인원은 378명이다.

다음은 11월의 정답자로 선정된 **김한옥**님의 해설입니다.

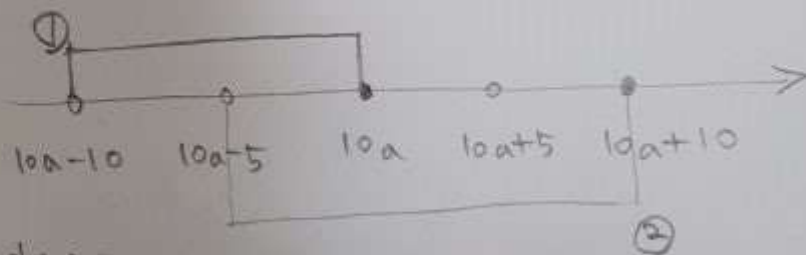
n : 참가자 개수 인원

a : 처음 준비한 선동제 수

$$a-1 < \frac{n}{10} \leq a$$

$$a-13 < \frac{1}{10} \times \frac{2}{3} n \leq a-12$$

$$\rightarrow \begin{cases} 10a-10 < n \leq 10a & \textcircled{1} \\ (15a-180)-15 < n \leq 15a-180 & \textcircled{2} \end{cases}$$



참고

n 이 준비한 선동제 수 $10a+10 = 15a-180$

$$\rightarrow a=38 \rightarrow 370 < n \leq 380$$

\therefore 처음 준비한 선동제 수 n 은 378