

종 목	참가구분	인원규정	로봇제작
<b>기계공학</b>	<b>초등</b>	<b>학생1 로봇1</b>	<b>현장 제작</b>

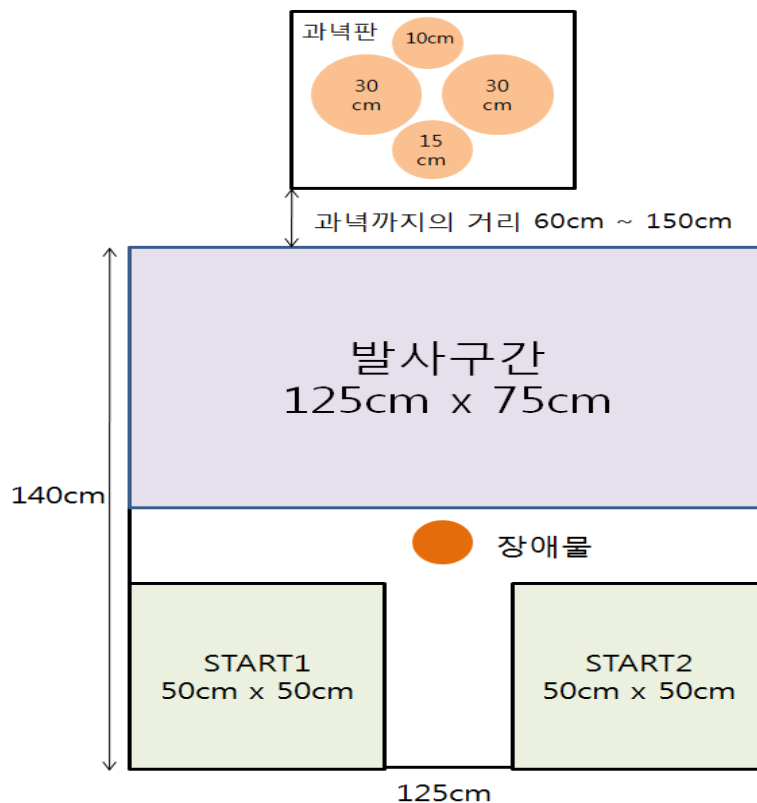
### 1. 경기 개요

이 종목은 과학상자 6호를 이용하여 주최측에서 주어진 미션에 적합한 작품을 정해진 시간 내에 제작하여 미션을 수행하는 경기이다.

### 2. 경기 목적

이 종목의 목적은 초등학생들이 기계공학의 원리를 이해하고 직접 로봇을 설계 제작 과정을 통하여 학생들의 창의력과 문제 해결능력을 기르며, 로봇에 대한 흥미와 관심을 높이는데 있다.

### 3. 경기장 규격



- 3-1. 경기장 재질은 흰색 유광된 코팅된 PET지를 사용한다.
- 3-2. 과녁판은 포맥스로 제작되며 과녁판에 크기가 다른 여러 개의 구멍이 있으며 구멍의 크기와 위치는 대회당일 공지된다.
- 3-3. 장애물은 로봇의 이동구간에 있으며 장애물 위치는 대회당일 공지된다.

#### 4. 경기 규정

- 4-1. 로봇의 제작 시간은 연습 시간을 포함하여 최소 3시간 이상(대회 운영에 따라 변경 가능) 으로 한다.
- 4-2. 제작에 필요한 공구와 과학상자 6호는 참가자가 지참하여야 한다.
- 4-3. 모터는 과학상자 6호에 들어 있는 3개의 모터(구동기어뮌치, 모터뮌치, 기어드모터)만 사용할 수 있다.(종류별1개씩 총 3개 사용)
- 4-4. 6호 상자 내의 부품에서 체인, 볼트, 너트, 실, 등 모터를 제외한 부품은 무제한으로 사용할 수 있으며 체인은 미리 조립해서 준비해도 무방하다.
- 4-5. 과제 수행은 2회로 하고, 과제 수행 시간은 3분으로 제한한다.
- 4-6. 1차 과제 수행 후 2차 과제 수행 전까지 30분의 수정시간이 주어진다.
- 4-7. 로봇구동은 과학상자에 구성품인 유선조종기(스위치상자, 조이스틱상자)로 한다.

#### 5. 경기 과제

- 5-1. START 지점에서 출발하여 탁구공 발사 지점에서 탁구공을 발사하여 과녁판에 공을 넣을 수 있는 작품을 만든다.
- 5-2. START 지점에서 탁구공 4개를 모두 로봇에 장착하여 출발한다.
- 5-3. 경기도중 참가자가 로봇을 터치하면 경기가 종료되며, 로봇 터치 이전 까지의 점수만 기록으로 인정 된다.
- 5-4. 발사구간에서 탁구공을 발사해야 하며, 탁구공을 발사할 때 로봇의 어떤 부분이라도 발사구간을 벗어나서 탁구공을 발사하면 그 공은 점수로 인정되지 않는다.
- 5-5. 과녁판에 탁구공을 넣는 지점은 구멍마다 점수가 다르며 각 구멍마다 탁구공 1개 까지만 점수로 인정된다.
- 5-6. 한 구멍에 2개의 공이 들어가도 1개의 공만 점수로 인정한다.
- 5-7. 과녁판의 모양과 거리, 출발위치, 장애물 위치는 대회 당일 공개를 원칙으로 한다.
- 5-8. 과녁판 점수는 대회 당일 공개를 원칙으로 한다.

## 6. 심사 기준

- 6-1. 과녁판 구멍에 4개의 공을 넣은 점수를 더해서 합계 점수가 높은 순으로 순위를 정한다.
- 6-2. 탁구공 발사 구간에서 로봇의 어느 부분이라도 넘어갈 경우에는 그 공은 점수로 인정되지 않고 합계 점수에서 5점씩 감점한다.
- 6-3. 합계점수가 동점일 경우 출발부터 마지막 탁구공까지 발사한 시간이 빠른 로봇순으로 순위를 정한다.
- 6-4. 기타 규정되지 아니한 사항은 심사위원회 결정에 따른다.
- 6-5. 대회 상황에 따라 변동이 가능하다.

### \* 공통 사항

1. 좌석의 배치는 주최측이 임의로 정할 수 있으며, 이에 이의를 제기 할 수 없다.  
만약 진행요원의 지시에 따르지 않는다면 부정행위로 간주될 수 있다.
2. 참가자 한 명당 한 개의 콘센트가 주어지므로 필요 시 별도의 멀티탭을 준비 하여  
사용하도록 하여야 한다.
3. 참가자는 실내조명과 태양광, 사진촬영 등에 의한 빛의 밝기와 그 변화에 대하여  
로봇을 구동하는데 있어서 문제가 없도록 준비 하여야 한다.
4. 휴대전화와 전자기기의 휴대는 가능하지만 대회장 입장 전에 반드시 전원을 꺼  
놓아야 하며, 대회장 내에서 전원이 켜져 있는 것이 발견될 경우 즉시 실격된다.
5. 대회장 참가자는 USB메모리와 데이터를 저장할 수 있는 모든 저장매체와 로봇과  
관련된 프로그램과 매뉴얼은 휴대할 수 없으며 대회도중 소지하고 있는 것이 발  
견되면 즉시 실격 처리 된다.
6. 컴퓨터의 무선통신은 반드시 꺼 놓아야 한다. 켜져 있는 노트북이 발견되면 즉  
시 실격 처리된다.
7. 지급받은 유니폼은 반드시 착용해야 경기에 참여할 수 있다.
8. 대회 중에는 대회에 필요한 어떠한 재료도 반입이 금지되며, 여분 재료는 반드  
시 대회 시작 전 참가자들이 모두 가지고 있어야 한다. 대회 중 반입이 적발 시  
해당 참가자는 즉시 퇴장 조치된다.
9. 부정행위 적발 시 경고를 받거나 퇴장 조치될 수 있으며 이에 이의를 제기할 수  
없다.
  - 관중석 및 타 참가자와의 의사교환
  - 타 참가자의 로봇이나 노트북, 소지품을 만지거나 훼손하는 행위
  - 심판이나 진행요원 지시 불이행과 질서유지 방해
10. 심판 및 진행요원은 대회의 원활한 진행과 균등한 연습 시간을 부여하기 위해  
서 경기장 및 연습 경기장을 지정할 수 있으며 참가자별 연습 시간 및 연습 횟  
수를 제한할 수 있다.