

# 2015년 코리아컵 항공우주과학 경진대회 계획

## 1. 목 적

청소년들에게 항공우주사상을 앙양하고 기초항공에 관심을 유도함으로써 “미래 항공우주의 주역”으로 양성하기 위한 2015년 코리아컵 항공우주과학 경진대회 계획임.

## 2. 대회 개요

가. 주최 및 주관 : 한국항공소년단

나. 후원 : 대한민국 공군, 산업통상자원부, 여성가족부, 한국항공우주산업(주), 대한항공(주) 등 10여개 단체

다. 참가대상 : 전국 초·중·고등학교 재학생 및 일반 청소년(대학생 제외)

라. 일시 : '15. 5. 16.(토) 10:00 ~ 17:00 / 예비일 : 5. 30.(토)

마. 장소 : 공군 사관학교 (충청남도 청원군 소재/약도 첨부)

바. 참가신청 : 항공소년단 홈페이지 (www.yfk.or.kr) 접수 신청

- 신청기간 : 3. 30(월) ~ 4. 31(금)

※ 접수기간 외 참가 신청 불가 / 대회당일 등록 후 참가증 현장 교부

사. 문의처 : 한국항공소년단 기획연구팀 ☎ 02) 953~7543

아. 경기종목 및 참가기준

종 목	참가대상	비 고	
자유비행 (고무동력/글라이더)	초·중· 고등학교 재학생 동 연령대 청소년	- 초등부 - 중등부 - 고등부	
물로켓		실내 무선조종비행	초등부(4~6학년)/ 중등부
무선조종		사생대회	초등부
항공인문		백일장	중·고등부 통합 1부
시범종목		창작비행기	중·고등부 통합1부

### 3. 행사 일정

구 분	내 용	비 고	
10:00~10:30	참가자 등록/집결	- 등록 후 등록증 /참가증 교부 (장소 : 공군사관학교 연병장) - 참가부문별 / 학년별로 단상 집결	
10:30 ~ 11:00	개 회 식	개회선언, 국민의례, 개시비행 등	
11:00 ~ 11:20	개회 축하행사	공군 의장/군악대 연주 및 시범 RC시범비행 등	
11:20 ~ 13:15	종목별 경기진행	초등부	중·고등부
		· 기체검사 · 물로켓 · 고무동력기 · 글라이더	· 기체조립 · 기체검사
13:15 ~ 13:30	초등부 결과 종합	· 심사결과 집계 및 수상자 공지 ※ 심사결과 이의제기 접수	성무연병장 (본부석)
13:30 ~ 13:55	초등부 시 상 식	· 부문별 최우수 시상식 거행 ※우수, 장려는 개별 통보	성무연병장 (본부석)
13:00 ~ 14:00	중식 시간	도시락지참 권장, 먹거리장터 운영	
	시범종목경기진행	· 창작비행기 비행실험	성무연병장
	무선비행	· 실내 무선조종비행	무용관
14:00 ~ 16:00	오후 경기	· 백일장(중·고등부) · 사생대회(초등부)	중·고등부
			· 물로켓 · 고무동력기 · 글라이더
중/고등부 결과 종합	16:00-16:30	· 심사결과 집계 및 수상자 공지 ※ 심사결과 이의제기 접수	성무연병장 (본부석)
중/고등부 시 상 식	16:30-16:50	· 부문별 최우수 시상식 거행 ※ 우수, 장려는 개별 통보	성무연병장 (본부석)

#### 4. 시상내역

##### 가. 시상인원 내역

종목	부분	참가 기준	시 상 내 역 (시상예정 수)		
			최우수	우수	장려
자유 비행	고 동 력 기	초등	공군참모총장상 (1)	항우연원장상(1) 공군사관학교장(1)	대한항공사장상(3) 항공소년단총재상(3)
		중등	여성가족부장관상 (1)	항우연원장상(1) 공군사관학교장(1)	청협회장상(3) 항공소년단총재상(3)
		고등	산업부장관상 (1)	항우연원장상(1) 공군사관학교장(1)	청협회장상(2) 대한항공사장상(2)
	클라이더	초등	공군참모총장상 (1)	항우연원장상(1) 공군사관학교장(1)	대한항공사장상(3) 항공소년단총재상(3)
		중등	여성가족부장관상 (1)	항우연원장상(1) 공군사관학교장(1)	청협회장상(3) 항공소년단총재상(3)
		고등	산업부장관상 (1)	항우연원장상(1) 공군사관학교장(1)	청협회장상(2) 대한항공사장상(2)
항공 우 주	물 로 켓	초등	공군참모총장상 (1)	공군사관학교장(1) 산업기술진흥원장상(1)	대한항공사장상(3) 항공소년단총재상(3)
		중등	여성가족부장관상 (1)	공군사관학교장(1) 산업기술진흥원장상(1)	청협회장상(3) 항공소년단총재상(3)
		고등	산업부장관상 (1)	공군사관학교장(1) 산업기술진흥원장상(1)	청협회장상(2) 대한항공사장상(2)
무선 비행	실내 무선 조종비행	초 등 부	공군참모총장 (1)	산업기술진흥원장상(1)	청협회장상(1) 대한항공사장상(1)
항공 인문	사생대회	중 등 부	공군참모총장 (1)	산업기술진흥원장상(1)	청협회장상(1) 항공소년단총재상(1)
	백 일 장	초등	산업기술진흥원장상 (1)	공군사관학교장(1) 한국로스트왁스사장상(1)	대한항공사장상(3) 항공소년단총재상(3)
시범 종목	창작 비행기	중등 고등	산업기술진흥원장상 (1)	공군사관학교장(1) 한국로스트왁스사장상(1)	청협회장상(3) 항공소년단총재상(3)
		중/고등 부 통합	산업기술진흥원장상 (1)	공군사관학교장(1) 한국로스트왁스사장상(1)	청협회장상(1) 대한항공사장상(1)
계(106)			14	26	66

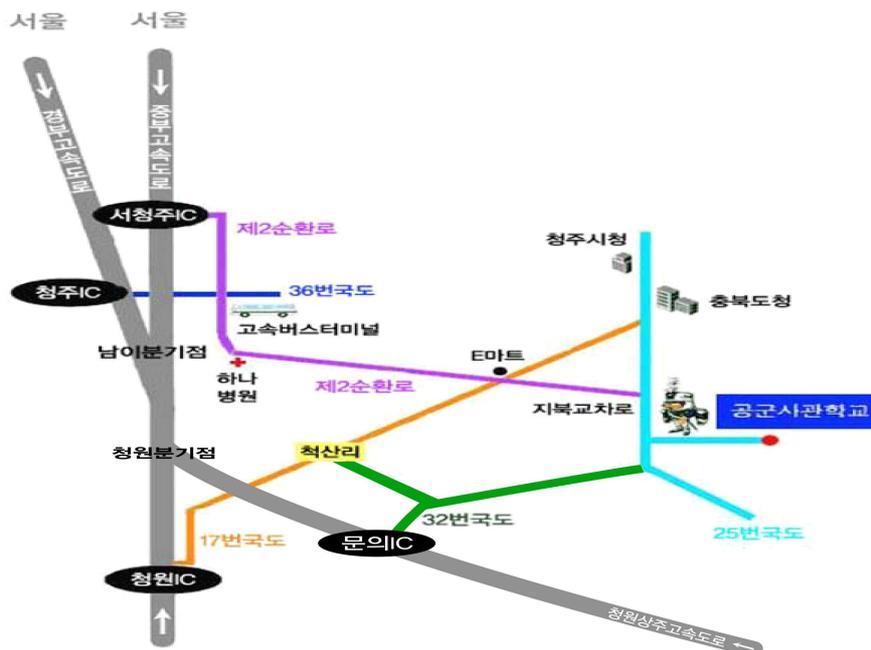
나. 지도교사 상 : 2명

\* 선정기준 : 소속 학교 입상자들의 점수를 합산 최다점수 획득 순으로 결정  
(최우수 10점, 우수 7점, 장려 5점)

## 5. 지도교사 및 학부모님 안내사항

- 가. 대회 참가선수는 5. 16(토) 10:00까지 공군사관학교로 도착해주시기 바라며, 10:20까지 단상 앞에 종목/부별로 모여주시기 바랍니다.(부별 심판에게 참석 확인)  
※개회식 시작 시간 10:30
- 나. 대회 참가 전 반드시 대회계획 및 규정을 참조하시기 바라며, 규정 및 계획은 항공소년단 홈페이지([www.yfk.or.kr](http://www.yfk.or.kr))에서도 확인 가능합니다.(기체 규격 제한과 현장제작 여부 확인 필수)
- 다. 현장에서 등록 후 참가증을 배부할 예정입니다.
- 라. 일부 경기종목의 경우 현장제작이 실시되며(개인별 공구 지참 요망) 사용할 기체(동체)에는 반드시 참가자의 인적사항(학교,성명,참가번호)를 기재해야 합니다.
- 마. 행사당일은 대회장소를 개방하므로 별도의 조치 없이 출입하실 수 있습니다.
- 바. 행사당일 도시락과 돛자리 지참을 권장하며, 이용 후 생긴 쓰레기는 장내 설치된 분리수거함을 이용해주시기 바랍니다.
- 사. 금년도 대회부터 대회 참가자는 대회 안전보험료(금액: 1인당 2,500원)를 대회 前 5월 8일(금)까지 아래 계좌에 입금바랍니다.  
※입금계좌(우리은행 : 항공소년단 1005-102-249000), 입금자 : 참가선수

## 6. 찾아오시는 길



2015 코리아컵 항공우주과학경진대회

# 경기규정집

2015



**한국항공소년단**  
YOUNG FALCONS OF KOREA

# 종목별 대회규칙 및 심사규정

## ▶ 물로켓(과녁(타겟)맞추기)

본 대회는 사)한국항공소년단이 주최하는 대회로 미래의 주역인 청소년들에게 항공우주 사상을 고양 하고 미래 국가발전의 핵심 분야인 항공우주산업의 주도적 역할을 담당할 미래인재 발굴 과 양성에 목적을 두고 있다

### □ 물로켓 정의

물로켓이란 실제 로켓의 발사원리를 응용, 순수한 물과 공기의 압축을 이용 추진력을 발생 지상에서 상공으로 중력에 대하여 기체역학적인 양력을 사용하지 않고 순수한 추진력으로 비행하는 모형로켓을 의미하며 물과 압축된 공기를 추진동력으로 사용하는 관계로 일정한 내압을 지탱할 수 있는 용기를 사용하여 제작한다. 또한 추진력을 발생시키는 주요 소재인 물은 기타 첨가제가 섞이지 않은 순수한 물이어야 한다.

### □ 대회 일반 규정

대 회 명 : 코리아컵 항공우주과학 경진대회 물로켓 대회

대 회 방 식 : 물로켓 목표물 착지 대회

참 가 자 격 : 전국 초, 중, 고 청소년 대상

### □ 대회운영 일반 규정

#### 1. 경기 참가

- 본대회의 참가 신청은 사전에 고지된 접수창구(on-line, 인터넷)를 통해서 사전 접수를 원칙으로 하나 부득이 한 경우 대회당일 현장접수도 가능하다
- 참가신청서 작성은 사실만을 기재하며 허위, 누락, 등으로 발생하는 대회진행상 불이익은 참가자 본인이 감수하여야 한다.
- 대회참가자는 대회신청서 작성으로 대회에 참가함에 있어 대회규정을 준수하고 심판의 지시에 따라 공정하게 대회에 참여할 것을 서약하며, 이를 위반할 시 감수하는 제한조치에 관하여 이의를 제기하지 않는다.

## 2. 경기 진행

- 개회참가자는 대회 개시 전 사전 안전검사를 통과하여야 대회에 참여할 수 있다.
- 대회참가자는 초등부의 경우 대회참가용 로켓을 사전 제작하여 대회에 참가한다. 단 중, 고등부의 경우 대회장의 지정된 장소에서 제작하여 대회에 참가한다.
- 대회참가자 순위결정은 참가로켓을 지정된 장소에서 발사하여 규정에 준하는 계측방법에 따라 발사기록 수치화한 후 등위를 결정한다.  
단, 동점자 발생 시 대회 규정에 의거 순위를 정한다.
- 로켓발사는 2회 발사를 원칙으로 하며 1회 2회 발사를 연속적으로 할 수 없다.
- 발사기록은 2회 발사 기록을 합산하여 최종 집계한다.
- 참가자는 심판의 발사지시 후 3분 이내 발사를 하여야 하며 시간 초과 시 규정에 준한 감점을 받는다.  
(0분~5분 미만 :5점, 5분~10분 미만 : 10점, 10분~15분 미만 : 15점,  
15분~20분미만 : 20점, 20분~25미만 : 25점, 25분 이상 : 30점)
- 로켓발사는 심판이 인정하는 부득이한 사정에 의해 발사가 불가능한 경우 심판이 인정하는 경기운영상 계측이 불가능한 경우 재 발사를 허용한다.  
(대회중 기상조건의 변화, 발사장비의 문제, 기타 안전상의 문제)
- 대회참가자는 로켓발사를 위한 일체장비(발사대, 공기주입펌프)를 사전에 준비하여 참가를 원칙으로 하나, 사전에 준비하지 못한 경우 대회장에 준비된 장비를 이용하여 참가 할 수 있다.  
단, 이 경우 발사장비에 관한 이의를 제기할 수 없다.
- 대회참가자는 발사 전 로켓안전도 검사를 마친 후 로켓발사가 가능하며, 안전 검사를 마친 로켓은 로켓에 안전검사 확인표시를 필히 부착하여야 한다. 안전검사표시를 훼손 및 임의 변경 시 부당행위로 간주 실격 처리한다.
- 대회참가자는 발사 진행을 위한 보조자를 1명을 둘 수 있다. 단, 보조자는 발사에 필요한 예비 작업만 수행할 수 있으며 경기기록에 영향을 줄 수 있는(발사대 각도조절, 발사대 방향조절 공기압조절)작업은 수행할 수 없다.  
단. 참가자 중 저학년(3학년 이하)의 경우 심판의 입회 하에 공기펌프 작동은 가능하다.
- 기타 대회운영규정은 대회 당일 행사운영 일정과 원활한 대회진행을 위하여 대회진행과 규정을 심판진과 대회 조직위원회 협의에 의하여 임의 변경할 수 있으며 변경사항은 필히 지양한다.

## □ 대회 세부 규칙

### 1. 로켓 규정

- 1) 대회참가용 물로켓은 시중 시판품, 또는 재료를 구입한 창작성 중 어떤 것도 상관 없으나 대회가 정한 규격이어야 하며 대회전 안전검사를 필히 통과한 후 안전검사 표식을 부착하여야한다. 현장에서 발사하며 발사대, 에어펌프(공기주입기)는 제한 없이 사용 가능하고 개별지참을 원칙으로 한다(단, 경기 도중 파손 등으로 부득이한 경우에만 주최 측에서 준비할 수 있다. 이 때 주최 측에서 준비하는 장비에 대해 어떤 이의 제기도 할 수 없다).
- 2) 로켓의 몸체 및 날개의 제작은 금속성 재료는 사용 할 수 없다.
- 3) 로켓의 탄두는 직접 제작하거나 시제품을 사용할 수 있으며, 탄두의 재질은 고무, 우레탄, 스티로폼 등의 신축성이 있는 연질 재료여야 한다. 안전 문제 상 탄두의 질량은 60g 미만으로 하며, 선부(탄두부)의 내부는 이물질을 포함하지 않아야 한다 (찰흙종류 및 기타 금속제품 불가).
- 4) 노즐 발사대 및 무노즐 발사대 등의 시판제품 사용이 가능하다.
- 5) 로켓동체(압력부)는 내압용기로 제작되어야 하며 아닐 경우 출전자격을 제한한다.
- 6) 로켓에는 최소 3개 이상의 날개를 부착하여야 한다. 날개의 크기에는 제한이 없으나, 발사 후 비행 시 비행안정성에 문제가 있는 것으로 판단되는 경우 출전을 제한한다.
- 7) 참가학생 개인이 만들어진 로켓에 본인의 이름과 참가번호를 명기하여야 하며 발사 전 심판의 사전검사를 통과한 로켓만 대회에 참가 할 수 있다.
- 8) 대회 참가자는 대회참가를 위한 물로켓은 2기체까지 참가할 수 있으며 2기체 모두 사전 심사를 받아야한다

### 2. 발사대 및 발사 규정

- 1) 발사는 2회를 기준으로 하여 두 번의 합산점수를 반영한다. 단, 2회 중 1회라도 걸린 발지 않은 물로켓을 사용할 경우는 실격 처리한다.
- 2) 물로켓의 발사각도는 40° 이상으로 하여 각도조절은 참가 학생이 조정한다.
- 3) 발사대와 공기주입펌프는 특별한 제한은 없으나 대회진행과 안전에 영향을 줄 경우 사용을 제한할 수 있다.
- 4) 발사 순서는 번호순 또는 진행위원의 재량에 따라 1회씩 발사하며 연속해서 2회를 발사하지 않는다.
- 5) 발사는 심사위원의 지시에 따르며, 심사위원의 지시 없이 발사하는 경우 무효로 처리한다.
- 6) 물로켓에 주입되는 공기압과 물의 양은 자유로 한다. (단, 공기압은 120PSI[8.3kgf/cm<sup>2</sup>] 이하로 한다)
- 7) 발사 시 호명 후 3분 이내에 발사에 임하지 않을 경우 불이익을 준다.  
※ 물로켓 발사시간 3분 이후 초과 시 1분마다 5점씩 감점 처리함.
- 8) 진행에 있어 문제가 발생할 경우 심판위원에게 보고하고 심판위원회의 협의에 따라 대회를 원만하게 추진한다.
- 9) 대회 중 물로켓의 방향을 사람에게 향하는 등 위험한 행동을 할 경우 심판의 판단 하에 실격 처리할 수 있다.

## □ 심사규정

- 1) 심사는 2회 발사 점수를 합산하여 고득점 순으로 등위를 정하고 동일한 점수 시 저학년(생년월일 기준)을 우선순위로 결정한다.
  - 2) 과녁에 들어가는 점수는 중심에서부터 0.5m당 5점 단위로 감하여 책정한다.  
(물로켓 발사경기장 규격참조)
  - 3) 물로켓 발사지점의 과녁 처리는 원형으로 하고 기준시점 어디에서나 발사가 가능함을 원칙으로 한다.  
단, 대회장소 사정으로 발사지점 제한이 불가피한 경우 심판위원회 결정에 따른다.
  - 4) 경기방식은 자유탄도 비행에 의하여 과녁에 넣어야 하며, 무선조종이나 낙하산을 넣어서는 안 된다.
  - 5) 물로켓의 조준 및 발사는 보조자 및 원격조준장치를 사용하지 않고 참가자 본인이 직접 하여야한다. 단 발사대 및 장치의 이동과 운반 시 보조자의 참여를 심판의 관리 하에 규정이 정하는 범위까지 이동이 가능하다
- ※ 로켓의 조준 및 발사 시 제한사항
- 조 준 : 1. 광학장비를 이용한 조준장치의 사용  
2. 레이저 등을 이용한 조준장치의 이용  
3. 사전에 입력되거나 자동계산이 가능한 조준장치 및 프로그램
- 발 사 : 1. 낙하산 등을 이용한 목표물 착지  
2. 비행을 조종 할 수 있는 원격조종장치(무선 등)
- ※ 로켓의 조준 및 발사 시 허용사항
1. 이미 발사대에 부착된 각도계 및 수평계
  2. 조준을 도와주는 가늠자 및 가늠쇠(발사대에 고정되어야 함)
- 6) 바람의 방향, 온도 등 기상조건을 이유로 경기진행을 지연할 수 없으며, 기상조건은 선수의 능력으로 적응하여야 한다.
  - 7) 발사 기록은 설치된 과녁에 로켓 몸체일부가 처음 착지한 지점을 점수로 정한다.
  - 8) 기타 규정되지 아니한 사항은 심판위원회 결정에 따른다.

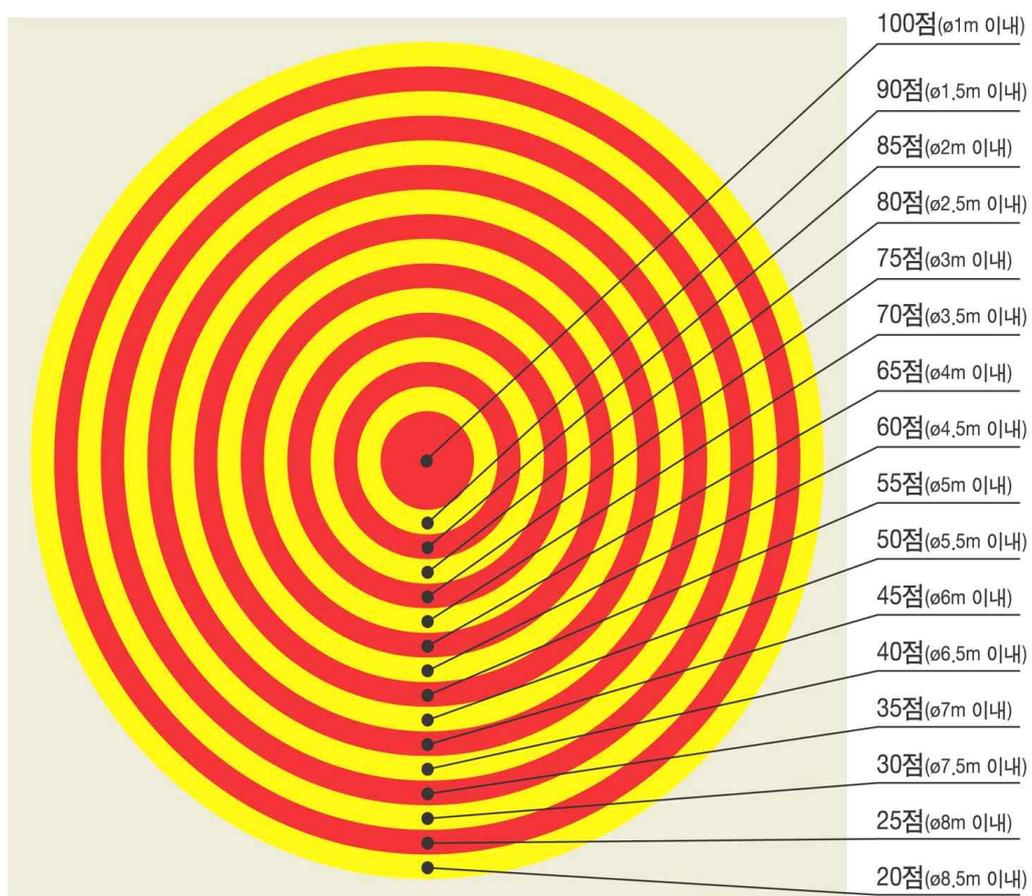
## □ 경기장 규격

- 대회 경기장 규격은 다음과 같다

단 대회 경기장 규격은 대회당일 사정에 의하여 변경될 수 있다

경기종목	대회장 규격	참가자격
목표물경기 1부	과녁 70M	초등학교 학생
목표물경기 2부		중학교 학생
목표물경기 3부		고등학교 학생

## 목표물의 규격



## ▷ 글라이더

### 3.2. F1A 글라이더

#### 3.2.1 정의

자유비행 부문 글라이더(F1A)란 날개 꼴(익형) 또는 받음각의 변경으로 비행 중에 고정되어 있는 표면적 상에 발생하는 공기역학상의 힘인 양력으로의 비행과 어떠한 추진 장치도 없는 모형 항공기로 조종자가 줄로 당겨 모형 항공기가 일정한 고도에 오른 후 끄는 줄을 이탈시켜 비행하는 것으로 고정익을 가지고 있어야 한다.

모형항공기의 다양한 모양과 면적은 제시한 설계 기준의 표면적이 최소와 최대범위를 따라야만 한다.

#### 3.2.2 규정적용

본 규정은 국제항공연맹 (FAI) 자유비행부문 글라이더(F1A)경기 규정으로 하며 1부, 2부, 3부, 이를 적절히 적용하여 국내대회의 기본으로 하며 대회당일 사정에 따라 변경될 수 있다.

#### 3.2.3 경기종목 및 참가자격

경기종목	기 체 규 격		견인줄길이	참가자격
	크 기	재질 및 형태		
글라이더 1부	날개길이 : 70cm 이하	제한 없음	30m 이하	초등학생
글라이더 2부	날개길이 : 70cm 이상		30m 이하	중학생
글라이더 3부	날개길이 : 100cm 이상		50m 이하	고등학생

※ 단 장소가 협소한(산, 건물, 기타 비행에 장애) 경우 심판진의 판단으로 견인줄을 줄일 수 있다.(안전사고대비)

※ 날개길이는 직선(투영도상 날개길이)으로 측정한다.

#### 3.2.4 보조자의 수

선수는 1명의 보조자를 둘 수 있다.

#### 3.2.5 경기방법

선수는 심판의 지시에 의하여 지상에서 견인줄로 글라이더를 끌어올린 뒤 글라이더를 견인줄과 이탈시켜 경기를 한다.

가. 견인은 반드시 경기자 자신이 하여야 한다.

나. 글라이더의 견인줄은 주최 측에서 준비한 것으로 한다.

다. 줄의 길이는 글라이더 1~2부는 30m이하, 3부는 50m이하이며, 윈치 등의 기타장비는 이용을 불허한다.

- 대회 장소가 협소한(산, 건물, 기타 비행 장애) 경우 심판진의 판단으로(안전사고) 견인줄을 줄일 수 있다.

#### 3.2.6 공식비행과 횟수

가. 공식 비행이란 심판의 신호에 의하여 비행 시도 의사로 선수의 손에서 비행기가 이탈되었을 때를 말하며 2회 비행을 공식 비행으로 인정한다.

### 3.2.7 비행시간 계측

가. 비행시간이란 글라이더가 견인줄에서 이탈되는 순간부터 다음 중 하나에 해당될 때까지의 체공 시간을 말하며, 심판과 보조원은 2개의 스톱워치를 사용하여 초 단위까지 계측을 하며 그중 좋은 기록을 공식기록으로 한다.

- (1) 지면 또는 수면에 도착했을 때
- (2) 지상 장애물과 충돌했을 때
- (3) 지상 장애물에 의하여 심판의 시야에서 벗어났을 때

단, 기체 전체가 지상 장애물을 5초 이내에 통과하여 예정된 항로로 지속 비행하는 경우에는 연속계측을 인정한다. 더 이상 기체가 시야에 나타나지 않았을 경우 시야에서 사라진 시간 까지만 계측한다.

- (4) 심판은 경기장내 정해진 장소(직경2m)를 이탈하여 계측할 수 없다.

나. (1) 글라이더가 지상 장애물(건물, 산, 기타 장애물)의 가림 없이 고공으로 올라가 심판의 시야에서 180초(3분) 이상 비행을 만점으로 한다.

- (2)비행시간 계측이 끝난 뒤에는 경기자 본인이 비행시간을 확인하고 서명한다.

### 3.2.8 재시도

다음과 같은 경우에는 1회에 한해 재시도를 할 수 있다.

- (1) 견인줄이 이탈되지 않은 상태로 기체가 땅에 떨어질 경우
- (2) 견인하는 기체가 다른 기체나 경기자가 아닌 다른 사람에 부딪혔을 경우
- (3) 비행하는 기체가 다른 모델이나 다른 경기자의 견인줄과 충돌한 경우

### 3.2.9 채점 및 순위

- (1) 2회 비행기록을 합산하여 순위를 결정한다.
- (2) 동점자 발생 시 동점자 처리 규칙에 따라 결정한다.

경기 예>

	1회	2회	3회	4회(연장1회)	5회(연장2회)	6회(연장3회)
시간(초)	180	180	180	300(180+ 120)	420(300+ 120)	540(420+ 120)

### 3.2.10. 동점처리

- (1) 2회 공식비행 합산기록이 동일한 경우에는 2회비행중 최고기록을 우선으로 순위를 결정한다.
- (2) 2회 합산기록과 최고기록 모두 동일한 경우에는 다음과 같은 순서로 순위를 결정한다.

가. 저학년인 경우

나. 나이가 어린 경우(주민등록번호 생년월일 기준)

기타 사항에 대해서는 심판위원회의 결정에 따른다.

### 3.2.11. 기체검사

가. 모든 참가선수는 주최 측이 실시하는 기체검사를 받아야 하며 기체규격규정에 미달되거나 기체검사를 받지 않은 기체는 대회에 참가할 수 없다.

나. 기체검사는 최대 2대까지 기체검사를 받을 수 있으며 참가기체 각각 기체검사를 받아야 한다.

다. 주최 측은 기체검사 시 주 날개와 수평꼬리날개에 참가자의 이름과 참가번호를 표시한다.

라. 경기진행 중에는 기체검사를 받을 수 없다.

단, 경기 진행 중 기체검사를 받은 기체가 손상되었을 경우 주최 측이 참가기체를 확인한 후 수리한 기체에 대하여 기체검사를 할 수 있다

### 3.2.12. 실격처리(0초로 기록)

가. 기체검사를 받지 않은 기체로 비행했을 경우

나. 공시된 시간 내에 비행하지 않았을 경우

## - 고무동력기

### 3.2.1 정의

자유비행 부문 고무동력기(F1B)란 고무의 비틀림이나 당기는 힘에 의하여 프로펠러를 돌려 비행하는 모형비행기로서 경기자의 손으로부터 떠나 비행을 하여야한다.

### 3.2.2 규정적용

본 규정은 국제항공연맹 (FAI) 자유비행부문 고무동력기(F1B)경기규정으로 하며 1부, 2부, 3부에서 이를 적절히 적용하여 국내대회의 기본으로 하며 대회당일 사정에 따라 변경될 수 있다.

### 3.2.3 경기종목 및 참가자격

경기종목	기 체 규 격		고무줄 무게	참가자격
	크 기	재질 및 형태		
고무동력기 1부	동체길이: 60cm 이하	제한 없음		초등학생
고무동력기 2부	동체길이: 60cm 이상			중학생
고무동력기 3부	날개길이: 80cm 이상			고등학생

※ 1,2,3부는 프로펠러가 지면에 닿지 않도록 길이를 가지는 랜딩기어와 바퀴2개가 필히 있어야한다.

※ 날개길이는 직선(투영도상 날개길이)으로 측정한다.

### 3.2.4 보조자의 수

선수는 1명의 보조자를 둘 수 있다.

### 3.2.5 경기방법

가. 선수는 심판의 지시에 의하여 지상에서 손으로 던져야 하며, 비행시도는 반드시 경기자 자신이 하여야 한다.

나. 고무줄은 경기자 본인이 감아야 한다.

다. 와인더의 종류는 제한하지 않는다.

### 3.2.6 공식비행과 횡수

가. 공식 비행이란 심판의 신호에 의하여 비행 시도 의사로 선수의 손에서 비행기가 이탈되었을 때를 말하며 2회 비행으로 인정한다.

나. 1회 비행, 2회 비행은 각각 당일 공시하는 비행시간 내에 비행하여야한다. 정해진 시간 내에 비행하지 못할 경우 해당 비행기록은 0초로 기록한다.

### 3.2.7 비행시간 계측

가. 비행시간이란 고무동력기가 손으로부터 떠난 순간부터 다음 중 하나에 해당될 때까지의 체공 시간을 말하며, 심판과 보조원은 2개의 스톱워치를 사용하여 초 단위까지 계측을 하며 그중 좋은 기록을 공식 기록으로 한다.

- (1) 지면 또는 수면에 도착했을 때
- (2) 지상 장애물과 충돌했을 때
- (3) 지상 장애물에 의하여 심판의 시야에서 벗어났을 때

단, 기체 전체가 지상 장애물을 5초 이내에 통과하여 예정된 항로로 지속 비행하는 경우에는 연속 계측을 인정한다. 더 이상 기체가 시야에 나타나지 않았을 경우 시야에서 사라진 시간 까지만 계측한다.

- (4) 심판은 경기장내 정해진 장소(직경2m)를 이탈하여 계측할 수 없다.

나. (1) 고무동력기가 지상 장애물(건물, 산, 기타 장애물)의 가림 없이 고공으로 올라가 심판의 시야에서 180초(3분)이상 비행을 하면 만점으로 한다.

- (2) 비행시간 계측이 끝난 뒤에는 경기자 본인이 비행시간을 확인하고 서명한다.

### 3.2.8 채점 및 순위

- (1) 2회 비행기록을 합산하여 순위를 결정한다.
- (2) 동점자 발생 시 동점자 처리 규칙에 따라 결정한다.

경기 예>

	1회	2회	3회	4회	5회	6회
시간(초)	180	180	180	300(180+ 120)	420(300+ 120)	540(420+ 120)

### 3.2.9. 동점처리

- (1) 2회 공식비행 합산기록이 동일한 경우에는 2회 비행 중 최고기록을 우선으로 순위를 결정한다.
- (2) 2회 합산기록과 최고기록 모두 동일한 경우에는 다음과 같은 순서로 순위를 결정한다.
  - 가. 저학년인 경우
  - 나. 나이가 어린 경우(주민등록번호 생년월일 기준)
  - 기타 사항에 대해서는 심판위원회의 결정에 따른다.

### 3.2.10. 기체검사

- 가. 모든 참가선수는 주최 측이 실시하는 기체검사를 받아야 하며 기체규격규정에 미달되거나 기체검사를 받지 않은 기체는 대회에 참가 할 수 없다.
- 나. 기체검사는 최대 2대까지 기체검사를 받을 수 있으며 참가기체 각각 기체검사를 받아야 한다.
- 다. 참가자는 기체 검사 시 주 날개와 수평꼬리날개에 참가자의 이름과 참가번호를 표시하여 주최 측의 확인을 받는다.
- 라. 경기진행 중에는 기체검사를 받을 수 없다.
  - 단, 경기 진행 중 기체검사를 받은 기체가 손상되었을 경우 주최 측이 참가기체를 확인한 후 수리한 기체에 대하여 기체검사를 할 수 있다.

### 3.2.11. 실격처리(0초로 기록)

- 가. 기체검사를 받지 않은 기체로 비행했을 경우
- 나. 비행 중 프로펠러, 고무줄, 바퀴 등 부품이 떨어졌을 경우

# 무선비행 경기운영(안)

## (실내 무선조종비행)

본 규정은 사)한국 항공소년단이 주최 하는 코리아컵 항공우주과학 경진대회 중 실내 무선조종비행 대회(소형(미니)헬리콥터 부)의 대회규정으로 대회의 안전하고 원활 한 진행을 위하여 규정 한다.

### 1. 실내 무선조종비행 일반

#### 1.1 목 적

- 가. 본 대회는 안전하고 즐거운 모형항공기 조종을 통하여 미래 국가전략산업인 항공우주산업을 일반국민에게 알려 항공우주과학 산업분야의 대국민적 관심과 저변의 확대 와 대중화를 통하여 향후 관련 산업의 발전을 주도할 미래 인재양성의 토대를 구축하고 사회적 기반을 마련 하고자 청소년을 대상으로 하는 경기이다.
- 나. 본 대회는 안전성이 이미 검증된 무선조종 헬리콥터 중 청소년 이하 누구라도 쉽게 운용 할 수 있는 기체인 소형(미니급)기체를 이용하여 대회에 참여하여 경연에 임할 수 있으며 대회의 운영은 안전을 최우선으로 진행한다.

#### 1.2 일반 규정

- 가. 이 대회는 사)대한민국 항공소년단이 경기를 주관하는 대회로 본 규정은 한국항공소년단(이하 항공소년단)이 세계적인 추세와 국내 실내 모형항공분야의 현실을 감안하여 규정하였으며, 향후 항공 산업분야와 모형항공기 산업분야의 변화에 따라 보다 발전적인 방향으로 변경 가능하다.
- 나. 본 대회의 규정은 대회진행과 관련 안전을 최우선으로 고려하고 있으며 규정 외 안전에 관련하여 위협적인 사항이나 결과가 나타나거나 발생될 소지가 있다면 경기 중이라도 당 대회 경기위원장의 직권으로 안전 저해요소를 제거 할 수 있다. 이 경우 대회참가자가 모두 알 수 있도록 공지하며 참가자는 이의를 제기 할 수 없다.
- 다. 본 대회 규정변경은 항공소년단 경기운영분과의 감독, 관리 하에 변경이 가능하며 변경된 사항은 대회일정을 고려하여 대회 개시 3주 전까지 공지한다
- 라. 본 규정이 정하지 않은 내용은 상위규정의 내용과 선임된 경기 위원장의 판단 하에 결정하고 결정된 사항(변경된 사항 또는 추가된 사항)은 경기 중이라도 참가선수가 알 수 있도록 공지한다.
- 마. 경기진행을 위한 경기운영 인원은 항공소년단이 경기규모와 일정을 고려하여 경기 위원장과 함께 선임한다. 선임된 경기위원장은 안전하고 공정한 경기가 진행될 수 있도록 대회와 관련하여 자격과 품격을 갖춘 자를 선발 위촉할 수 있다.
- 바. 경기에 참가하는 선수는 대회가 정한 규정을 준수하고 대회의 운영위원과 심판의 지시에 따라 공정하게 경기에 임하여야 한다. 이를 위반할 경우 경기기록의 불이익 또는 실격처리 될 수 있다.

### 1.3 대회 운영 일반

가. 대회 명칭 : 코리아컵 항공우주과학 경진대회

실내 무선조종비행 부문 (소형(미니)헬리콥터 부)

이하 “코리아컵 실내 무선조종비행 부문”이라 칭한다.

#### 나. 대회 일정

본 대회의 일반적인 경기순서는 아래와 같다.

단 대회장소와 경기당일 사정을 고려하여 변경이 가능하며 변경 될 경우 대회개최일 전 까지 참가자가 알 수 있도록 공지하여야 한다.

선수등록	당일 경기 시작 전	참가확인 기체검사
개회식	10분	
예선경기	3시간(180분)	별도 점심시간 없음
정비시간	30분	결승진출자 공지
결승경기	1시간(60분)	
시상 및 폐회식	30분	

#### 다. 경기 종목 및 시상

본 대회의 경기 종목은 다음과 같다.

경기 부분	기체 및 동력	채널	참가자격
초등부	규정이 정한 헬기 동력제한: 3.7V 1Cell 이하	4채널 이하	초등학생
중등부			중학생

참가 자격 : 국내에 거주하는 초등, 중등학생(외국인 포함), 재외 거주 우리나라 청소년으로 신원확인 가능하여야 한다.

대회 참가자의 시상은 다음과 같다.

	최우수	우수	장려	합계	비고
초등부	1명	1명	2명	4명	
중등부	1명	1명	2명	4명	
계	2명	2명	4명	8명	

- ❖ 시상 수여는 최우수는 대회당일 수여하며 우수, 장려는 별도의 시상식 없이 우편으로 전달 예정
- ❖ 동점자 처리 : ① 예선기록 ②출생 연 월 일로 어린 순으로 정함

## 1.4 대회 참가 및 운영

### 가. 대회 참가

- 본 대회 참가자는 대회전 대회 주최 측이 제시하는 공식 접수/등록처를 통하여 사전접수를 하여야 한다.
- 대회 참가자는 사전등록을 위하여 대회주최측이 제시하는 기록사항을 거짓 없이 사실을 바탕으로 빠짐없이 작성하여야 하며, 이를 위반하여 발생하는 불이익은 참가자가 감수하여야 한다.
- 대회 참가자는 1인 2기체(조종 장치 포함)까지 사전접수가 가능하다.
- 대회 참가자는 대회에 참가함에 있어 규정된 대회규칙을 준수하고 심판 및 대회 조직위의 지시사항을 지키며 공정하고 정정당당하게 대회에 임할 것을 약속 하여야한다.
- 대회 조직위는 대회참가자의 참가접수를 위한 제반사항을 사전에 준비하여야 한다.

### 나. 경기 참가와 진행

#### ① 경기 참가자 대회전 준수 사항

- 경기 참가자는 대회전 사전접수를 하여야 하며 대회당일 대회 개시 전 사전접수를 근거로 참가등록 - 기체심사를 마쳐야 한다.
- 경기 참가자는 경기 개시 전 참가기체에 대하여 규정에 준하는 기체심사를 받아야 하며 심사에 통과된 기체에 한하여 경기에 참가할 수 있다(조종 장치 포함). 이때 기체의 심사는 1인 2기체(조종기 포함)까지 가능하다.
- 경기 참가자는 참가기체에 규정심사 통과 표식을 필히 부착하여야 하며 심사통과 표식을 임의로 훼손, 변경 할 수 없다. 또한 훼손, 파손이 확인된 기체는 경기에 참여할 수 없으며 이미 경기에 참가하여 기록이 등록되었다 하더라도 실격 처리 할 수 있다.
- 경기 참가자는 대회의 시작 전에 심사에 통과된 기체의 조종 장치를 대회측이 정한 일정장소에 반납, 보관하여야 한다(조종 방식 또는 주파수에 상관없이 모두).

#### ② 경기 참가 및 경기 운영

- 경기는 예선경기를 거쳐 본선진출자를 선정 본선경기의 결과를 바탕으로 최종 등위를 정하고 최종등위의 결과로 시상자를 결정 한다.
- 경기는 예선과 본선 1회의 공식비행을 원칙으로 한다.  
단 대회당일 경기장의 여건과 사정에 의하여 공식비행의 횟수와 본선의 진행 여부를 변경할 수 있으며 이 경우 대회장의 승인을 거쳐 대회참가자에게 변경사실을 공표 하여야 한다.
- 대회의 공식진행은 심판장의 대회시작 공식선언으로 시작한다.
- 경기의 참가순서는 심판의 재량으로 정한다(순서별, 무작위선발, 추첨 등).
- 경기의 참가자는 심판의 호명 후 3분 이내에 경기장에 입장 규정에 따른 경기를 진행해야 하며 3분 초과 시 불이익을 받을 수 있다(탈락 및 감점 등).

- 경기 참가자는 공식비행 전 대회에 필요한 모든 절차를 준비, 종료하여야 하며 공식비행 시 준비 미비로 발생하는 모든 책임은 참가자가 감수하여야 한다.(배터리 충전, 트림의 조종, 바디의 결속, 조종 장치의 수납 등)
- 경기의 참가자는 보조자 없이 1인 단독으로 경기에 임하여야 한다. 단 경기 참가를 위한 장비의 이동 등은 보조자의 도움을 받을 수 있으나 경기준비를 마친 보조자는 대회 운영위가 정한 경기장 외로 이동하여야 한다.
- 공식비행의 시작은 규정이 정한 경기장에서 대회준비를 마친 경기 참가자가 대회가 정한 공인 출발신호에서부터 경기장내 착륙지점까지 대회가 정한 규정을 완수하며 비행한 기록을 의미 한다. 즉, 경기 참가자는 경기장 내에서 출발준비를 규정된 시간 내에 마치고 참가자의 비행의 출발을 알리는 신호와 함께 기록의 계측이 시작되고 지정된 착륙장에 안전착륙이 확인된 시점에 계측이 종료 된다
- 경기 중 예기치 못한 사정으로 기체의 불시착이 발생한 경우 조종자는 직접 기체를 원상복귀 후 공식 비행을 속개하여야 한다. 이 경우 비행기록은 불시착을 포함 한다
- 불시착으로 인해 경기장 안으로 들어갈 때 참가자는 조종 장치를 경기장 안으로 가지고 들어가면 '-1점'의 감점 사유가 된다.
- 공식비행을 마친 경기자는 자신의 기록을 확인할 의무가 있으며 경기종료 후 다음경기 또는 대회의 종료까지 조종 장치를 반납하여 지정장소에 보관하여야 한다.
- 공식비행 시작 전 또는 비행 중 조종자의 불가항력적인 사항(외부혼선 등)의 발생으로 비행이 중단 될 경우 심판장의 재량으로 재경기를 할 수 있다.

## 1.5 대회 경기 방식 및 기록 산정

### 가. 대회방식의 결정

대회의 진행은 아래의 경기방식 중 1개방식을 선정하여 진행하며 경기장 구성은 대회전 공지를 원칙으로(최소 5일전)하며 참가자는 경기장을 미리 숙지하여 경기에 임하여야 한다. 경기방식은 아래와 같다.

- ❖ 장애물 경기(Race to Goal) : 규정 경기장내에 설치된 장애물을 통과하여 목표로 하는 지점에 먼저 들어가거나 착륙하는 경기
- ❖ 장애물 경기장 - 무선조종비행부문 경기장 참조

### 나. 기록의 산정

경기의 기록은 대회가 정한 경기방식에 따라 아래와 같이 기록하고 점수화 한다

- ❖ 장애물경기 : 경기의 참가자가 지정된 경기장(코스)에서 이륙하여 각각의 장애물을 통과하여 착륙하는 전 과정을 비행시간, 장애물통과점수, 올바른 착륙을 점수화 하고 가산점과 감점을 포함하여 비행기록을 집계 한다
  - 원활한 경기의 진행과 대회 참가자의 변별력을 높이기 위하여 경기장 설계 시 경기장 비행시간을 사전에 정할 수 있다.
  - 기록산정을 위한 항목은 아래와 같다.

- ④ 비행제한시간 : 대회 참가자가 지정된 경기장을 비행하는 최저 제한시간.  
대회 경기장 설계 시 함께 공지.
- ⑤ 장애물통과 점수 : 대회장내에 설치된 비행구간에 설치된 지정된 임무수행 구간.  
대회장 설계 시 함께 공지.
- ⑥ 안전착륙 수행 점수 : 기체가 경기장을 비행 후 지정된 장소에 안전하게 착륙한 경우 주어지는 점수. 대회장 설계 시 함께 공지.
- ※ 안전착륙의 기준 : 기체의 착륙장치(랜딩장치 등)가 모두 지면에 완전히 닿아 기체의 추가적인 움직임이 없는 상태를 말한다.
- 착지 후 재차 이륙(점핑)은 안전착륙으로 인정하지 않는다.
  - 착지 후 심판의 안전 착지 신호 전(경기종료 신호) 동체의 움직임이 있는 경우 안전착륙으로 인정하지 않는다.
  - 장애물 B(반환점)은 필수이며, 통과하지 않을 경우 안전 착륙점수(20점)는 인정하지 않는다.
- ⑦ 임무수행점수 : 경기장 내 규정된 장애물(A, B, C)을 모두 통과 한 경우에 주어지는 가산점.
- ⑧ 비행시간 단축 가산점 : 대회가 정한 기준시간이내에 임무수행을 완료하고 안전 착륙을 마친 경우에 주어지는 점수.
- 가산점의 산정 : 공식비행시간을 심판이 측정하여 기준시간에서 감하여 남은 비행시간을 1초당 1점으로 계산 한다.
- ※ 규정된 장애물을 통과하지 못한 경우, 안전 착지를 못한 경우 주어지지 않는다.  
심판은 1/10 초 단위로 계측하고 반올림 없이 초를 기록한다.

예) 이륙부터 착륙까지 비행제한시간 3분(180초), 장애물 3종(A, B, C), 지정된 착륙장소(L)

- 각 장애물 통과 시 배점 20(합60점), 지정된 착륙 장소에 안전 착륙 20점  
시간 내 임무수행 가산점(A, B, C 및 안전착륙포함) 20점
- 1 참가자 기록 : 장애물 3곳 통과 착륙 시간 120초  
장애물통과점수 60점(20점X3회)+착륙점수(20점)+임무수행점수(20점)+시간단축60초(60점)  
= 160점
- 2 참가자 기록 : 장애물 2곳 통과 착륙시간100초  
장애물통과점수 40점(20점X2회)+착륙점수(20점) = 60점
- 3 참가자 기록 : 장애물3개통과 후 착륙시간 185초 : 기준시간(180초) 초과로 실격
- 경기 참가자는 최소 1개 이상의 장애물을 통과하여야 한다.

## 1.6 대회 참가기체 기준 규격

대회에 참가하는 기체는 이미 안전비행이 검증된 기체로 하며 실내에서 안전한 비행이 가능하고, 대회규정이 정한 규격에 만족하여야 한다. 참가기체의 규격과 기종은 아래와 같다

### 가. 대회참가 기체 규격

- 기체의 규격

- ① 양력을 발생시키는 메인로터의 크기는 완전한 상태기준으로 직경30cm을 초과 할 수 없다.  
메인로터의 재질은 안전을 고려하여 전체 또는 중요부위가 금속성 재질의 것은 사용할 수 없다.
- ② 동체의 규격은 바디를 장착한 상태에서 길이 최대 25cm, 높이는 동체에 장착된 착륙장치가 지면에 닿는 것을 기준으로 최대 20cm 이하여야 한다.
- ③ 대회참가 기체는 바디 착륙장치(랜딩장치)를 필히 장착하고 있어야 한다.
- ④ 대회참가 기체는 비행 중 기체에 장착된 부속물 또는 장치의 이탈이 되지 않도록 단단히 결속되어 있어야 하며 공식 비행 중 부속물 또는 장치의 이탈이 발생할 경우 실격 처리한다.
- ⑤ 대회참가 기체는 조종자에 의하여 지정된 방식으로 무선 원격조종이 되어야 하며, 이미 계획된 방식(프로그래밍 조종)을 사용하여 비행하는 것은 금지한다.

- 기체의 형식

대회의 참가가 가능한 기체는 아래와 같다

❖ 고정피치 타입 : 싱글 로터, 동축 반전, 싱글 플라이-바(fly-bar)로 한정 한다

※ 플라이-바(fly-bar) : 비행체의 안전한 자세제어를 위한 무게 추를 포함한 회전체를 의미하며 양력이 발생하는 메인로터 블레이드와 구별된다. 형태에 따라 금속성 재질을 사용할 수 있으며 일반적으로 메인로터 블레이드보다 크기 및 회전 직경이 작고 동력축에 단단히 고정되어 있어 응급상황이나 돌발변수에도 안정성이 보장된다.

- 기체에 사용되는 동력은 전기 동력만 가능하며 추진동력 발생장치인 모터규격과 용량은 제한이 없다. 단, 기체에 사용되는 전기 동력은 3.7V, 200mh 이하 1cell로 한정한다.

### 나. 대회참가 조종 장치 규격과 형식

- 기체의 조종은 무선방식 원격조종 형태로 한정하며 국가의 전파관리규정을 통과한 조종 장치로 적외선 방식과 라디오 컨트롤 방식의 주파수 , 27Mhz, 40Mhz, 72Mhz, 2.4Ghz 영역의 주파수를 사용하는 조종 장치로 한정한다.

- 조종 장치의 채널은 4ch 이하로 한정한다.

### 다. 송신기 및 주파수관리

- 경기장에 있는 모든 송신기는 보관소에 보관하고 관리자의 지시에 따라야 한다.

- 경기 중 보관 담당자는 경기자가 경기비행을 위하여 호명되었을 경우에 한하여 송신기를 경기자에게 내어준다. 공식비행을 끝낸 경기자는 즉시 송신기를 보관소에 보관하여야 한다.

- 경기 중 허가를 받지 않고 발신한 자는 자동적으로 규칙위반자로 경기가 몰수되며, 부가하여 엄중한 벌칙을 적용할 수 있다.

## 1.7 대회 조직위원 경기진행인원의 구성

가. 대회의 안전하고 공정한 경기진행을 위하여 대회 주최 측은 대회의 조직위원회와 경기진행인원을 선발하여 위촉할 수 있다

나. 대회 조직위원장은 대회운영 공정하고 안전하게 총괄할 수 있는 책임있는 자를 경기위원장으로 위촉할 수 있다. 경기위원장은 고정한 경기진행을 위해 심판장 심판 및 경기진행 인원을 선발, 위촉할 수 있다. 경기위원장은 경기 심판장을 겸임할 수 있다

다. 경기 심판장은 경기에 관련한 운영 및 심사규정을 통달하여야 하고 규정 이외의 결정사항 이나 돌발적인 변수로 인한 경기의 변경에 관하여 대회 조직위원장의 승인 하에 결정할 수 있다.

라. 대회진행에 관련한 참가자의 의문사항이나 문제점 제기(컴플레인)는 오로지 경기 심판장과 경기위원장을 통해서만 공식적으로 인정할 수 있으며, 기타 심판 운영인원의 의견은 인정하지 않는다.

※ 아래 : 경기장 도면 1세트.

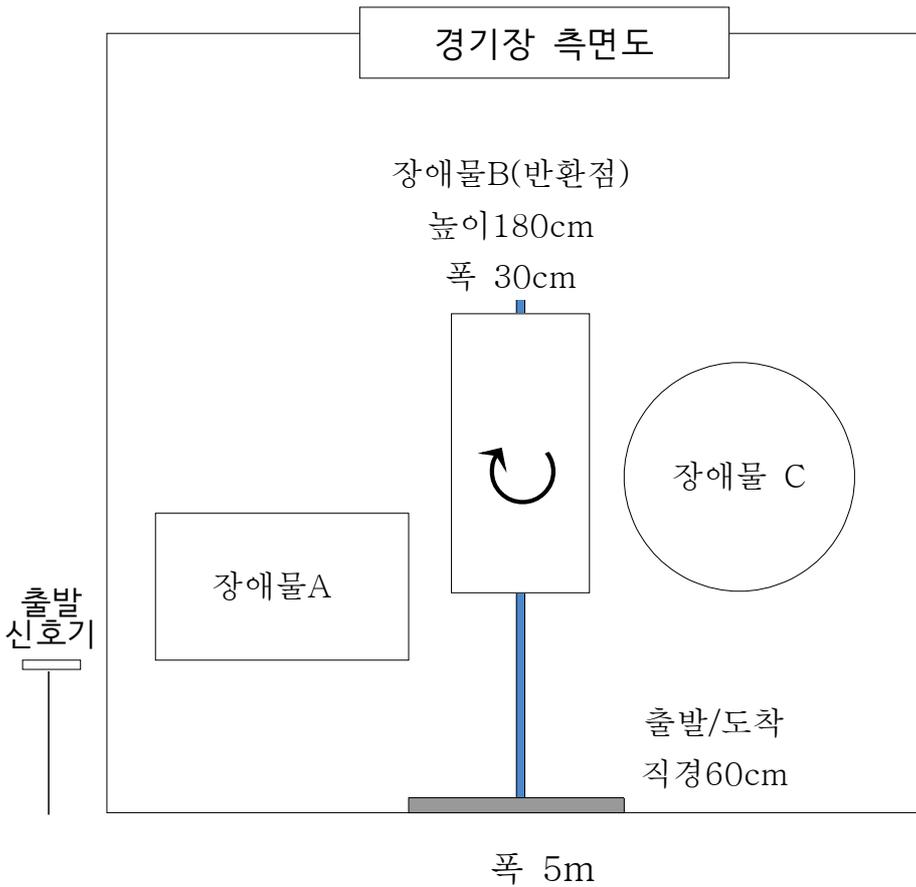


## 1. 경기운영 방식

- 참가자는 기체를 출발점에 위치시키고 조종공간의 출발신호(참가자 본인 직접 신호)
- 장애물 2개와 미션을 성공 후 출발지점으로 착륙까지의 시간과 가산점을 더한 기록
- 본선 경기장 도면 후면 참조(예정도면으로 확정되지 않았음)
- 실제 경기 참가자 중 상위 10 ~ 20%(당일 경기사정으로 결정) 본선 경기 진행

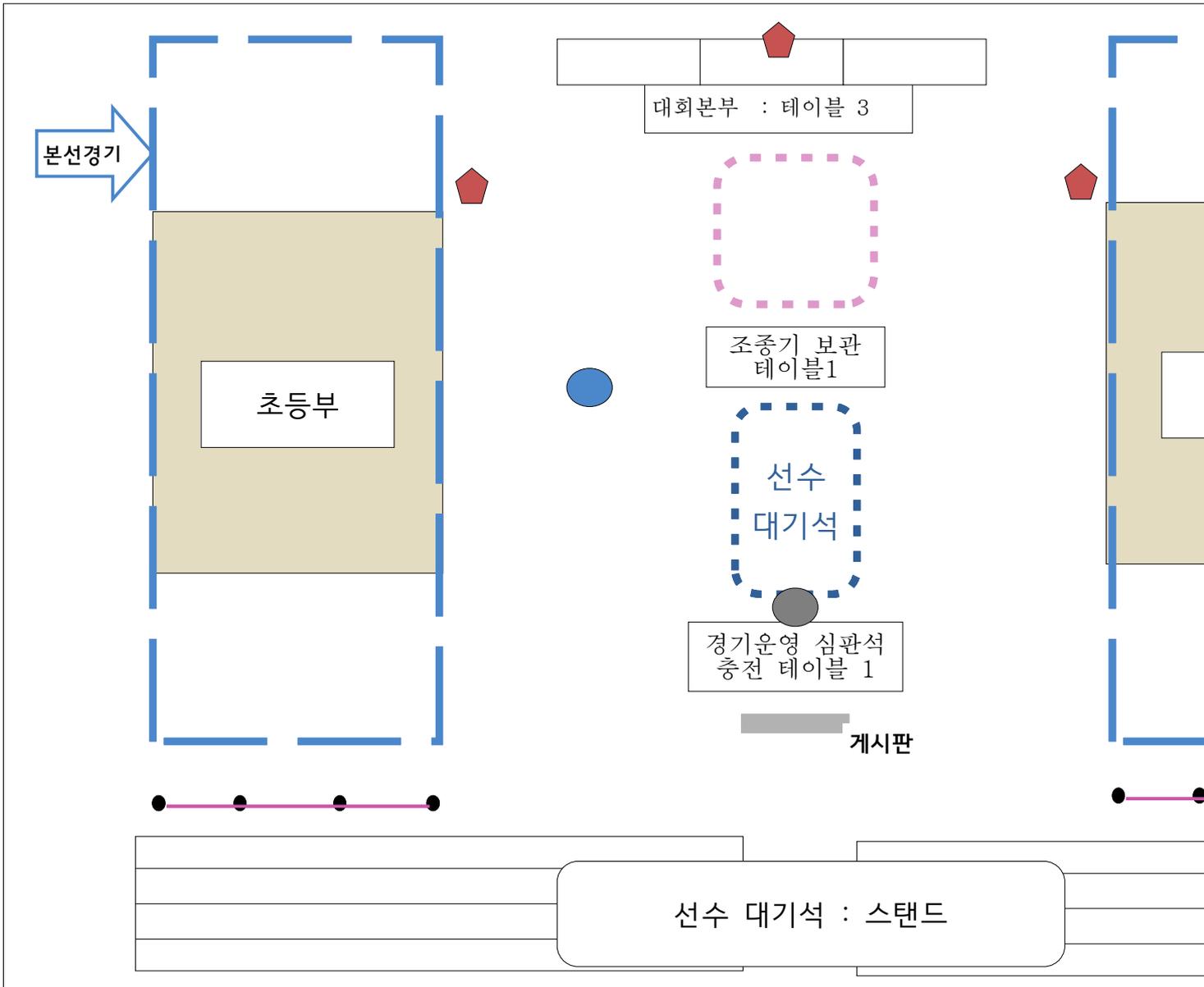
[ 경기장 배치

- ① 경기장 크기 : 가로 14
- ② 주항(비행)코스 : 출발점
- ③ 반환점 : 높이 180cm
- ④ 출발/착륙 : 직경 60cm
- ⑤ 출발신호기 : 조종석에
- ⑥ 장애물
  - 장애물 A : 가로 70
  - 지면에서
  - 장애물 B(반환점) :
  - 장애물 C : 직경 67
  - 지면 12
- ⑦ 비행 코스 : 출발→장애물

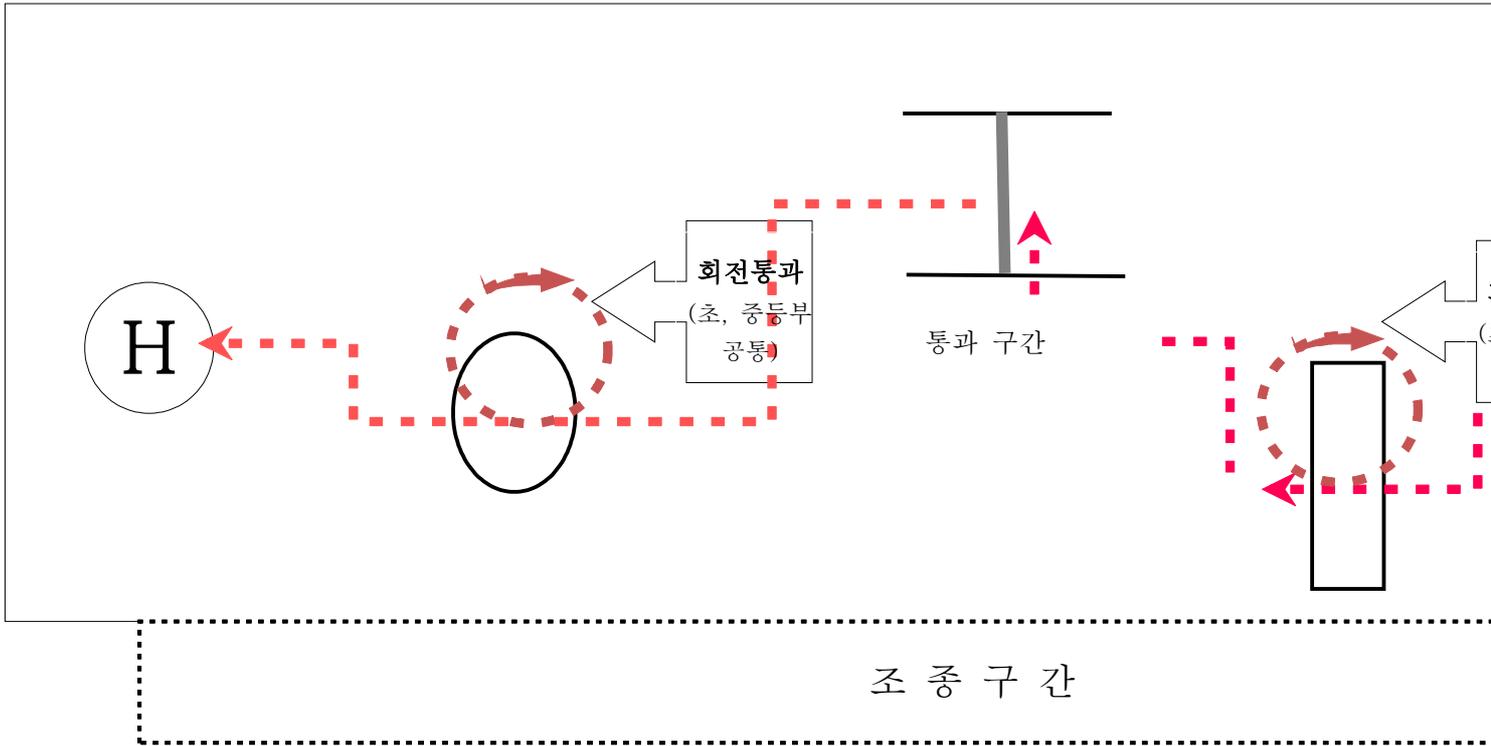


경기장 전체 배치

경기운영요원(아르바이트)    대회진행(경기남부)



❖ 결승 경기장 : 가로 14m, 세로 5m (출발과 도착기준) 직선 구간



## ▷ 백일장(항공우주분야 글짓기)

### - 목적

청소년들이 항공우주분야에 관심을 갖고 있는 청소년들이 문학적인 감수성을 매개로 하여, 해당분야에 대한 경험과 희망을 이야기할 수 있는 계기를 만들어보고자 함.

### - 대상

중 · 고교 연령대의 청소년 (14세 ~ 19세)

### - 대회규칙

- 1) 백일장 부문에 참가하고자 하는 청소년들은 대회 이전에 접수를 받는 것을 원칙으로 하되, 현장상황에 따라 일부 희망인원에 대하여 현장접수를 하도록 한다.
- 2) 백일장 분야는 산문으로 하며, '항공우주분야'를 주제로 한 수필, 독후감, 기행문 등으로 하며 세부 주제는 현장에서 공개하도록 한다.
- 3) 원고지(용지) 는 반드시 본부 측에서 제공하는 날인된 원고지를 사용해야하며, 그 이외의 원고지 사용 시 실격처리 한다.
- 4) 제한시간은 100분이며, 100분 이후에 완성된 작품은 무효로 한다.
- 5) 참가 청소년이 스스로 작품을 완성하여 제출하여야 하며, 타인의 직·간접적인 도움을 받을 경우 실격으로 처리한다.
- 6) 원고는 반드시 개인의 창작물이어야 하며 타인의 작품을 무단으로 도용 한 것이 밝혀질 경우, 참가 및 수상자격이 박탈된다.

### - 심사규정

- 1) 심사는 대회 후, 전문가에 의뢰하여 심사한다.
- 2) 심사평가 기준 및 배점은 다음과 같다.
  - (가) 창의성 : 20점
  - (나) 항공우주분야와의 관련성 : 30점
  - (다) 형식적인 요건 (기본문법, 어법 등) : 20점
  - (라) 문학적 작품성 : 20점
  - (리) 기타 항공분야의 발전적인 고려요소 포함도(심사위원 재량) : 10점

## ▷ 항공우주 사생대회부문

### - 목적

청소년들이 항공우주분야에 대한 관심을 제고하고, 논리적 사고를 통하여 항공과 관련된 잠재적인 아이디어 도출을 목적으로 함.

### - 대상

초등학교 연령대의 청소년 (8세 ~ 13세)

### - 대회규칙

가. 사생대회 부문에 참가하고자 하는 청소년들은 대회 이전에 접수를 받아 실시하도록 하되, 현장상황에 따라 현장접수를 허용하도록 한다.

나. 사생대회 주제는 항공우주와 관련된 것으로 당일 현장에서 제시된다.

다. 사용재료는 초등학교생은 8절 도화지에 크레파스 또는 물감, 붓, 연필 등을 사용해야 하며, 그 이외의 재료를 사용 시는 실격으로 처리한다.

라. 도화지는 반드시 본부 측에서 제공하는 날인된 도화지를 사용해야하며, 그 이외의 도화지 사용 시 실격이다.

마. 제한시간은 100분이며, 100분 이후에 완성된 작품은 무효로 한다.

바. 반드시 참가 청소년이 스스로 작품을 완성하여 제출하여야 하며, 타인의 직·간접적인 도움을 받을 경우 실격으로 한다.

사. 작품은 반드시 개인의 창작물이어야 하며 타인의 작품을 무단으로 도용한 것이 밝혀질 경우, 참가 및 수상자격이 박탈된다.

### - 심사규정

가. 작품의 심사는 제시된 주제와의 부합성, 창의성, 작품성 등을 기준으로 심사위원회에서 심사한다.

나. 심사위원 미술 분야, 항공 및 청소년분야의 전문가 약간 명으로 구성되며 ‘가’항에 제시된 기준에 따른 심사위원 점수를 평균 점수화하여 최고점수를 받은 작품순으로 수상작이 결정된다.

다. 심사는 현장이 아닌 사무총국에서 별도로 실시하며, 결과발표는 추후에 홈페이지 및 개별연락을 통해 이루어진다.

# 시범종목 경기운영(안)

(창작글라이더 만들기)

## □ 목 적

- 가. 청소년들에게 항공우주과학에 대한 기초적인 개념이해 형성
- 나. 비행체의 이론적 탐구 및 학습과정을 통한 항공분야 관심 제고
- 다. 21세기 항공우주분야를 이끌어 갈 창의적/진취적인 글로벌리더 양성

## □ 운영방침

- 가. 팀을 구성하여 대회에 참여한다. ※ 동아리(과학동아리) 참여유도
- 나. 제작 비행체에 대한 구조적 특징과 원리를 포함한 보고서 사전 / 제출  
※ 보고서 작성 시 기존 항공과학이론을 근간으로 작성해야 한다.
- 다. 보고서 제출기한 : 대회 5일전까지 (제출형태 : 문서 파일)
- 라. 참가대상은 중·고등학교 학생으로 한다. (초등부 제한)
- 마. 참가팀 구성요건 : 3명이상 6명이내로 구성(지도교사 1명 포함)  
※ 지도교사는 가급적 현직에 있는 교사로 구성 권유(가점 부여)  
※ 단, 참가팀 구성이 서로 다른 학교로 이뤄질시 지도교사 2인도 인정
- 바. 평가내역 : 기체 제작보고서 심사 / 비행시간 경쟁

## □ 기대효과

본 시범종목은 청소년들이 자발적으로 팀을 구성 참여하여 항공과학 분야의 탐구활동을 통해 국가 미래 성장 산업이라 할 수 있는 항공분야에 대한 이해도를 기르며 나아가 꿈을 키워갈 수 있도록 함과 동시에 팀 구성원들과 상호 협력하며 진로에 대하여 생각해 볼 수 있는 기회를 제공하고자 한다.

## □ 대회 규칙 / 심사규정

### 《대 회 규 칙》

- 가. 본 경기는 대회 참가 비행체의 제작과정 기록을 첨부한 제작보고서와 함께 비행체를 미리 제작하여 경진 대회에 참여하도록 한다.
- ※ 제작에 필요한 모든 재료는 자유선택이며 과도한 재료의 사용 지양  
(예 : 복합재-카본 등 고가재료) - 감점요인
  - ※ 기체 제작보고서에는 기체의 제작에 사용된 예산을 필히 명기 할 것.  
(저비용의 기체 제작을 권장하며 채점에 기준이 됨)
  - ※ 제작한 비행체는 비행실험이 가능하도록 기체의 중심에 발향기를 이용하여 토잉이 가능하도록 후크를 장착하여야 한다.
- 나. 모든 공작은 참가팀 자유의사에 의해 제작하나, 비행체 외형상 상해의 위험이 있거나 그 외 구조적으로 위험을 초래할 수 있다고 판단되면 심사위원이 비행금지를 요구할 수 있다.
- 다. 비행체는 비행심사 전 미리 제작 완료하여 기체제작 검사를 완료한 후 대회에 참가한다. 제작한 비행체에 팀의 이름과 참가번호를 명기하며 심사위원의 검인을 받는다. (사진촬영)
- 라. 준비된 비행체의 비행은 2회로 하고 비행방법은 시험발향 기회를 1회 부여하고 이를 통해 오류를 수정하도록 한다.
- 마. 비행 순서는 추첨 순 또는 심사위원의 재량에 따라 2회의 비행기회를 부여하고 비행 종료 후 비행 결과를 확인한다.
- 바. 비행은 심사위원 지시에 따르며 비행 전 심사위원의 구두 질의를 통하여 제작한 (기체의 특징과 제작원리)를 간단히 설명하고, 심사위원의 통제에 따라 비행시킨다.(심사위원의 비행 지시신호 전에 비행할 경우, 실격 처리)
- ※ 사전 질의시간 3분 이내 (출전 팀의 비행체에 대한 특징 등을 심사위원에게 설명할 수 있도록 자료준비), 비행시작 지시 후 1분 이내 비행

사. 대회의 원활한 진행을 위해 비행지시 호명 후 1분 이내에 비행에 임하지 않을 경우 감점 처리한다.

※ 예시 : 1분 (-1점), 1분 30초 (-2점), 2분 (-3점), 2분 30초 (-4점), 3분 이후 (실격 처리)

※ 감점 기준은 대회당일 심사위원 협의를 통해 결정한다.

아. 비행 시 필요한 발향장치 설치는 주최 측에서 설치하도록 하며, 비행 방향은 참가팀 자유의사에 따라 결정할 수 있다. (지도교사 지도가능).

※ 발향장치는 길이 40m의 로프, 로프의 한쪽 끝은 경기장 중앙에 고정되어 있고 반대쪽 끝은 후크 고리가 달려 있음.(중심에서 10m까지를 지름 4mm 고무튜브로 하고 나머지30m는 나일론 소재로 제작된 로프로 제작되어 있음)

### 《심사규정》

가. 심사는 사전 제출한 제작보고서를 참조하여 이뤄지며 제작한 비행체의 제작 우수성 및 창의적사고와 팀원의 참여도 (60점), 비행체 비행성능 실험 (40점)을 합산하여 고득점 순으로 등위를 정한다.

※ 비행 전 지상채점이 끝난 비행체를 임의로 변경할 경우 실격처리 한다.

나. 동점의 경우, 비행실험 점수(비행시간)로 우선순위를 정한다.

다. 비행실험은 경기장 어느 방향에서든 비행이 가능함을 원칙으로 하나 비행 전 안전에 유의하여 발향 방향을 결정한다.

※ 운영진이 안전에 문제가 있다고 판단될 시 비행방향을 수정요구 할 수 있다.

라. 비행실험 시에는 검인을 받은 비행체만을 사용하여 비행시키며 2회 비행한 기록 중 최고 점수를 인정한다. 부주의로 인한 파손은 참가자가 책임을 지며 별도의 수리시간은 제공하지 않고 수리 후 비행을 원할 경우 1분 초과 시 비행시간 중 5초씩 감하고 10분 초과 시 비행기회를 박탈할 수 있다.

※ 수리 후 비행체를 비행실험 심사위원의 안전검사 후 비행을 할 수 있고, 심사위원의 부적합 판정 시 비행에 참여 할 수 없다.

마. 기타 규정되지 아니한 사항은 심사위원회의 결정에 따른다.

## 《기체 제작 시 참고사항》

- 가. 기체의 크기는 날개 길이 기준 2m이상 3m미만으로 제작 할 것.
- 나. 기체의 무게는 300g 이상으로 제작 할 것.
- 다. 발향할 수 있도록 기체의 중심에는 토잉 후크를 장착 할 것 .
- 라. 기존 제품사용을 지양할 것. (감점요인)

## 《심사기준 조건표》

총점 100점 만점

구분	세부내용	평가 방법	배점
평가 요소	1. 비행체 제작성 및 창의성 (구조 및 비행 창의성 등)	사전보고서 참 조	20
	2. 과정 충실도 (제작보고서 작성 및 구성원들의 참여도)		10
	3. 비행체제작 완성도 (전체 외형도, 조립상태 , 예산사용 등)	사전보고서 / 현장 심사	10
	4. 항공분야의 이해도, 표현력 (작동원리와 비행원리 설명)	대회 현장	10
	5. 비행실험 (초당 0.5점 / 100초 만점)		50
감점 요소	1. 호명 후 1분 내에 비행에 임하지 않은 경우		
	2. 수리 시간 1분에 비행시간 5초, 10분 후 비행시간 박탈		
	3. 그 외 심사위원 협의 사항		

※ 감점 기준은 대회당일 심사위원 협의를 통해 결정한다.

## 《평가요소 세부기준》

### 1. 비행체의 제작성 및 창의성 (20점)

가) 기체 제작에 있어 참고자료 발취 및 사전 준비도 5점 (상 5, 중 4, 하 3)

나) 기체 제작에 있어 사용된 창의적 요소

※ 날개형태, 사용익형, 재료사용, 구조 등 10점 (상 10~8점, 중 7~5점, 하 4점)

다) 기체의 특이사항 (비행이 어려운 형태의 기체) 최고 5점

※ 어려운 형태의 기체 : 무미익, 커나드, 텐덤 등

### 2. 비행체 제작의 완성도 10점 (현장심사 후 채점)

가) 비행기체의 예산사용 및 안정성 5점 (상 5, 중 4, 하 3)

나) 제작 완성도 5점 (상 5, 중 4, 하 3)

※ 기존 제품 사용 시 감점 2점 , 예산사용 필히 명기

### 3. 과정충실도 10점

가) 제작보고서 및 팀워크 (팀원 간 역할분담 명기) 10점 (상 10~8점, 중 7~5점, 하 4점)

※ 제작보고서 미제출 시 참가자격 박탈 (참가팀 의무사항)

### 4. 항공분야의 이해도 (질의응답) 10점 (상 10~8점, 중 7~5점, 하 4점)

가) 비행실험 전 현장에서의 질의응답 (제작된 기체의 이해도 및 항공기의 기초 원리)

### 5. 비행실험(비행시간) 50점 만점(1초당 0.5점 /1분 40초 만점)