

Đà Nẵng, ngày 15 tháng 10 năm 2018

## **THỂ LỆ**

**Ngoại khóa theo định hướng Giáo dục STEM chủ đề**  
**“Mô hình và hoạt động của xe chuyển động bằng phản lực”**

**Năm học 2018 – 2019**

### **I. NỘI DUNG**

#### **1. Đối tượng, số lượng**

- Đối tượng các khối lớp 10,11,12.
- Số lượng: Mỗi đơn vị thành lập ít nhất 01 đội khoảng 03-05 thành viên.

#### **2. Quy định chung**

- Các đội thi đấu theo thứ tự nộp danh sách đăng kí dự thi (*kèm thông báo*).
- Mỗi đội tự chuẩn bị xe đua chuyển động bằng phản lực (*Nhiên liệu không khí + nước*).
- Mỗi đội có 02 phút để chuẩn bị, bơm và mở van cho xe chuyển động.
- Nếu trong quá trình chuẩn bị hoặc bơm áp suất bị lỗi, gặp sự cố không sửa được thì bị loại.
- Các đội phải tuân thủ **Quy định an toàn** và các quy định, hướng dẫn và quyết định của Ban tổ chức Cuộc thi.
- Các thành viên đội thi có mặt tại địa điểm tổ chức thi trước thời gian quy định của Ban Tổ chức hội thi là 15 phút.

#### **3. Nội dung thi**

Các đội phải thể hiện khả năng chuyển động xa của xe đua mình tốt nhất, ban tổ chức đo thời gian bằng đồng hồ bấm giây.

#### **4. Tiêu chuẩn kỹ thuật xe đua nước**

##### *a) Kích thước xe đua*

- Chiều dài từ 50 – 60 cm
- Chiều rộng từ 35 – 40 cm
- Chiều cao từ 30 – 40 cm
- Gầm xe cách mặt đường đua từ 6 – 8 cm.

##### *b) Vật liệu chế tạo*

- Làm từ vật liệu nhẹ như giấy, plastic, nhựa mềm... Trang trí đẹp.
- Dùng chai nhựa plastic (PET) dung tích không quá 1,5lít; Không được dùng chai thủy tinh làm xe đua.
- **Động cơ:** Dùng 01 chai nhựa plastic (PET) dung tích 1,5lít phải dán kĩ, không xì hơi khi bơm, 01 van bơm, 01 van xả chuyển động có gắn ống dẫn nước từ trong chai PET động cơ ra ngoài.
- Áp suất bơm: dùng bơm tay. Không được sử dụng thiết bị nén khí khác ngoài bơm tay.
- Nhiên liệu: Không khí, nước. Không chấp nhận trong xe không có nhiên liệu nước.
- Khung, sườn xe: làm từ các vật liệu nhẹ như giấy, plastic, nhựa mềm... Trang trí đẹp

## 5. Quy định an toàn

### 5.1. Xe đua chuyển động bằng phản lực (Nhiên liệu KK + nước)

- Không gắn các vật liệu: thủy tinh, gương, gạch, cát đá
- Không được gắn các loại chất gây nổ (pháo hoa, thuốc phóng...) vào xe đua.

### 5.2. Về kỹ năng - kỹ thuật

- Khi bắt đầu bơm, người bơm và người điều khiển phải đứng cách xe đua một khoảng an toàn sau vạch xuất phát.
- Trước khi mở van, phải tuân thủ hiệu lệnh của ban tổ chức.
- Khi thi đấu, đội thi phải cử 02 thành viên thi đấu ở vạch xuất phát, 01 thành viên ở phía vạch về đích.

**Lưu ý:** Các đội thi nghiêm túc chấp hành các quy định về an toàn. Đội nào vi phạm sẽ bị phạt tùy theo mức độ hoặc bị loại trực tiếp khỏi cuộc thi.

## II. TIÊU CHÍ CHẤM ĐIỂM

- Điểm của đội thi chỉ được công nhận khi xe đua đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định an toàn, không làm hư hại đến tên **xe đua** đội bạn.
- Kết quả và điểm của mỗi đội được chấm theo thang điểm sau:

| <b>Phần 1. Chế tạo xe đua (50 điểm)</b>       |                             |             |  |
|---|-----------------------------|-------------|--|
| STT   | Nội dung                    | Điểm tối đa | Ghi chú  |
| 1   | Trang trí                   | 15          | Màu sắc, trang trí hài hòa, bảng tên.                          |
| 2   | Kỹ thuật thiết kế           | 20          | Thiết kế, mối nối, đúng quy định an toàn                       |
| 3   | Điểm thưởng                 | 15          | Sáng tạo trong thiết kế, sử dụng vật liệu                      |
| <b>Phần 2. Chinh phục đường đua (50 điểm)</b> |                             |             |  |
| 1   | Về thứ 1                    | 50          | Xe đua chạm đích (hoặc đo thời gian)                           |
| 2   | Về thứ 2                    | 40          |  |
| 3   | Về thứ 3                    | 30          |  |
| 4   | Về thứ 4                    | 20          |  |
| 5   | Điểm trừ                    | 05 điểm/lỗi | Chậm trễ, thiết kế sai quy định, vi phạm nội quy cuộc thi, ... |
| <b>Phần 3. Poster (100 điểm)</b>              |                             |             |  |
| 1   | Tính mới, sáng tạo          | 30 điểm     |  |
| 2   | Tính khoa học               | 30 điểm     |  |
| 3   | Kiến thức, kỹ năng học được | 30 điểm     |  |
| 4   | Trình bày rõ ràng           | 10 điểm     |  |

- Tổng điểm của đội thi là tất cả các cột điểm và điểm trừ.
- Sau chấm vòng 1, những đội vào vòng 2 sẽ chấm thêm **phần 3** là thiết kế poster theo tiêu chuẩn hội thi sáng tạo KHKT (*kèm theo thang điểm*).
- Nếu trường hợp các đội có số điểm bằng nhau, Trưởng Ban Giám khảo cuộc thi là người quyết định sau cùng về kết quả xếp hạng của các đội thi sau khi hội ý thống nhất trong Ban Giám khảo.