
TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 5 năm 2023

THỂ LỆ
CUỘC THI LẮP RÁP VÀ LẬP TRÌNH ROBOT DÀNH CHO HỌC SINH
- MYOR NĂM 2023

*(Ban hành kèm theo Kế hoạch số 55-KH/TĐTN-VP, ngày 17/5/2023
của Ban Thường vụ Thành Đoàn Thành phố Hồ Chí Minh)*

Điều 1: ĐỐI TƯỢNG - SỐ LƯỢNG DỰ THI:

- Học sinh các trường Tiểu học, Trung học cơ sở, Trung học phổ thông, Trung tâm Giáo dục nghề nghiệp - Giáo dục thường xuyên.
- Đăng ký tham gia theo đội (*Mỗi đội tối đa 02 thành viên*).
- Mỗi trường được đăng ký tối đa 5 đội thi.

Điều 2: NỘI DUNG THI:

1. Mô hình robot:

- Các đội tham gia cuộc thi sử dụng mô hình G-Robot Creator và Add-on Competition do Công ty Cổ phần Công nghệ giáo dục GaraSTEM sản xuất.

2. Giới hạn về thiết kế robot:

- Robot không được sử dụng linh kiện khác ngoài linh kiện trong bộ G-Robot Creator và Add-on Competition. Không giới hạn số lượng các mảnh ghép sử dụng để lắp ráp robot.

- Robot không được phép sử dụng bộ phận điện tử khác ngoài các sản phẩm đã nêu trên. Thí sinh sẽ bị tước quyền thi đấu ngay lập tức nếu vi phạm.

- Thí sinh không được cố ý làm hỏng bất kỳ phần nào của sân thi đấu hoặc các vật thể thuộc sân thi đấu.

- Robot không được phép có bất kỳ nguồn cấp điện nào trên 9V DC (dòng điện một chiều). Thí sinh tự chuẩn bị pin.

- Robot không được gây bất kỳ nguy hiểm nào trong khu vực sân thi đấu và khu vực xung quanh.

- Thí sinh tự chuẩn bị thiết bị điều khiển (Điện thoại di động hoặc máy tính bảng) và máy tính xách tay để lập trình.

- Robot phải tự bảo vệ cảm biến của mình, không được có bất kỳ sự can thiệp bên ngoài nào, trừ trường hợp cần thiết và phải có sự đồng ý của trọng tài.

3. Hình thức thi đấu:

- Chủ đề cuộc thi: ***Không gian xanh***.

- Cuộc thi được chia làm 3 bảng:
- + Bảng A - Điều khiển robot: học sinh khối Tiểu học;
- + Bảng B - Điều khiển và lập trình robot: học sinh khối Trung học cơ sở;
- + Bảng C - Lập trình robot: học sinh khối Trung học phổ thông, Trung tâm Giáo dục nghề nghiệp - Giáo dục thường xuyên.

- **Vòng bán kết:** có 02 vòng bán kết. Các đội được bốc thăm chọn cặp ngẫu nhiên để cùng thi đấu. Mỗi vòng bán kết sẽ chọn ra các đội thỏa các điều kiện sau vào vòng chung kết:

- + Bảng A: điểm sàn 40 điểm, thuộc 8 đội có thành tích tốt nhất.
- + Bảng B: điểm sàn 40 điểm, thuộc 8 đội có thành tích tốt nhất.
- + Bảng C: hoàn thành tối thiểu 01 nhiệm vụ, thuộc 8 đội có thành tích tốt nhất.

**Trường hợp sau 02 vòng bán kết số lượng đội đủ điều kiện không đủ số lượng vào vòng chung kết thì những đội không đủ điều kiện sẽ được tham gia vòng loại ngược vòng sau bán kết 2 để giành quyền vào chung kết.*

+ Vòng bán kết 1 gồm các đội thi thuộc: các Quận 1, 3, 4, 5, 10, 11, Phú Nhuận, Bình Thạnh.

+ Vòng bán kết 2 gồm các đội thi thuộc: các Quận 6, 7, 8, 12, Tân Bình, Tân Phú, Bình Tân, Gò Vấp; các huyện Hóc Môn, Bình Chánh, Cần Giờ, Củ Chi, Nhà Bè và Thành phố Thủ Đức.

- **Vòng chung kết:** Các đội được bốc thăm chọn cặp ngẫu nhiên để cùng thi đấu. Căn cứ vào kết quả thi đấu để xếp hạng đội thi.

+ Đối với bảng A và bảng B: 03 đội xếp hạng Nhất, Nhì, Ba của 2 bảng sẽ cùng thi đấu một vòng thi phụ để lựa chọn ra 01 đội đạt giải “Vô địch điều khiển” và giành vé tham dự cuộc thi điều khiển và lập trình robot tại Singapore vào tháng 7/2023.

+ Đối với bảng C: đội hạng Nhất cũng là đội đạt giải “Vô địch lập trình” và giành vé tham dự cuộc thi điều khiển và lập trình robot tại Singapore vào tháng 7/2023.

4. Luật thi đấu

4.1. Bảng A: Khối Tiểu học

4.1.1. Thời gian thi đấu: Mỗi lượt thi kéo dài 05 phút.

4.1.2. Xây dựng robot: Mỗi đội sẽ có 30 phút để hiệu chỉnh trước khi thi đấu.

4.1.3. Khởi động robot:

- Tiếng còi là tín hiệu để bắt đầu trận đấu.
- Tất cả robot phải đặt ở vị trí được đánh dấu trên sa bàn.
- Thí sinh điều khiển robot phải giữ khoảng cách với sân thi đấu, không được chạm vào sân thi đấu.

4.1.4. *Nhiệm vụ thi đấu:*

❖ **Nhiệm vụ tổng quát:** Thí sinh điều khiển robot hoàn thành 05 nhiệm vụ

- Nhiệm vụ 1: Vận chuyển khối **rác không tái chế** đến **nhà máy xử lý rác**;
- Nhiệm vụ 2: Vận chuyển khối **rác tái chế** đến **nhà máy tái chế**;
- Nhiệm vụ 3: Vận chuyển khối **năng lượng** đến **khâu công nghiệp**;
- Nhiệm vụ 4: Vận chuyển khối **rác hữu cơ** đến **nhà máy phân bón**;
- Nhiệm vụ 5: Vận chuyển khối **phân bón** đến **khâu nông nghiệp**.

❖ **Giải thích nhiệm vụ:**

- Thí sinh được tự do lựa chọn và sáng tạo cơ cấu trên robot dự thi.

- Thí sinh được tự chọn thứ tự thực hiện các nhiệm vụ.

- Đối với nhiệm vụ 1, 2 và 4: các khối **rác không tái chế**, **rác tái chế**, **rác hữu cơ** được Ban tổ chức chuẩn bị sẵn và đặt cố định trên sa bàn thi đấu. Vị trí đặt và số lượng khối sẽ được công bố vào ngày thi.

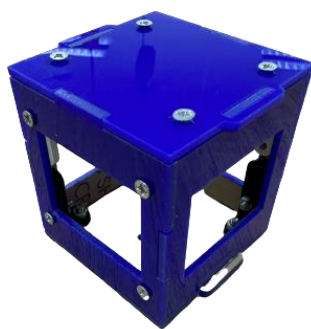
- Vị trí của **nhà máy tái chế**, **nhà máy xử lý rác**, **nhà máy phân bón** được đặt cố định trên sa bàn.

- Đối với nhiệm vụ 3: khối **năng lượng** được tạo ra từ **nhà máy tái chế** sau 05 giây kể từ lúc thí sinh vận chuyển thành công khối **rác tái chế** đến **nhà máy tái chế**. Thí sinh vận chuyển khối **năng lượng** đến **khâu công nghiệp** để hoàn thành nhiệm vụ.

- Đối với nhiệm vụ 5: khối **phân bón** được tạo ra từ **nhà máy phân bón** sau 05 giây kể từ lúc thí sinh vận chuyển thành công khối **rác hữu cơ** đến **nhà máy phân bón**. Thí sinh vận chuyển khối **phân bón** đến **khâu nông nghiệp** để hoàn thành nhiệm vụ.

❖ **Hình ảnh các khối và cơ cấu trên sa bàn:**

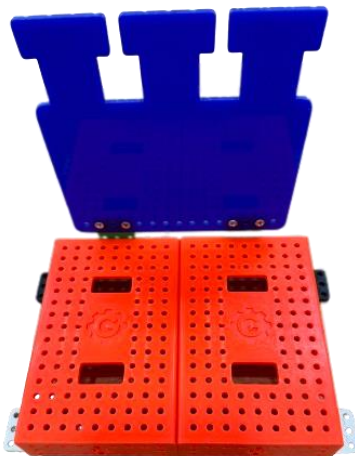
- Khối **rác tái chế**, **rác không tái chế**, **rác hữu cơ**, khối **năng lượng**, khối **phân bón**:



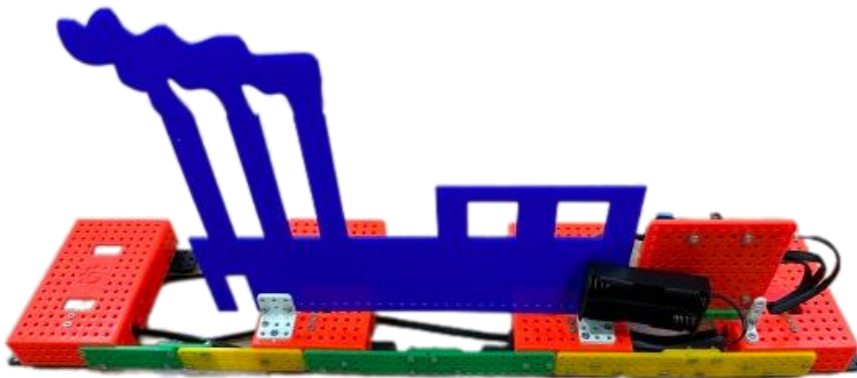
- Cơ cấu nhà máy tái chế, nhà máy phân bón:



- Cơ cấu nhà máy xử lý rác:



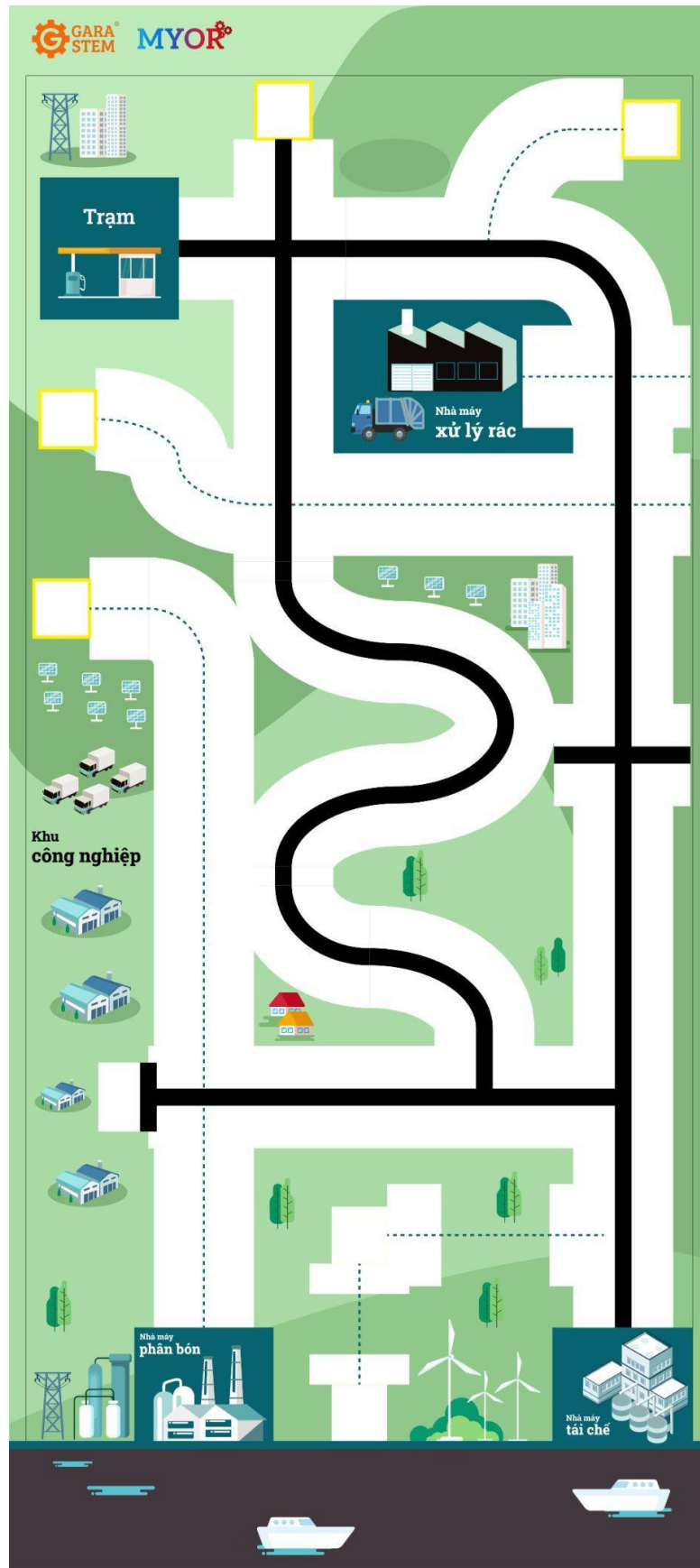
- Cơ cấu khu công nghiệp, khu nông nghiệp:



❖ Sa bàn thi đấu:

- Kích thước sa bàn: 1m2x2m4

- Đường đi có chiều rộng tối đa 20 cm
- Đường vạch đen rộng 3cm



Hình ảnh sa bàn thi đấu bảng Tiểu học

❖ Quy chế tính điểm:

TÊN NHIỆM VỤ	ĐIỂM
PHẦN ĐIỂM CỘNG	
Nhiệm vụ 1:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 2:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 3:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 4:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 5:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối

Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
PHẦN ĐIỂM TRỪ	
Lỗi 1: 01 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi.	-02/lần
Lỗi 2: 02 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi: Thí sinh buộc phải mang robot về vị trí xuất phát nếu 02 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi quá 05 giây.	-04/lần
Lỗi 3: Nếu 01 bánh xe đi chuyển ra khỏi đường đi nhưng thí sinh tiếp tục di chuyển không theo hiệu lệnh của trọng tài thì bắt buộc phải mang về vị trí xuất phát và trừ 05 điểm.	-05/lần
Lỗi 4: Chạm vào các cơ cấu trên sa bàn.	-05/lần

❖ Các trường hợp khác:

- Trong trường hợp xảy ra vấn đề về kỹ thuật như robot không thể điều khiển được, các bộ phận robot bị rơi ra hoặc bị hỏng, thí sinh được phép điều chỉnh nhưng bắt buộc mang robot về vị trí xuất phát đối với phần thi điều khiển hoặc tại cột mốc trước đó (02 bánh xe sau của robot cán trên vạch) đối với phần thi lập trình.

- Trong khi trận đấu đang diễn ra, bất cứ lúc nào trọng tài thổi còi, thí sinh phải dừng robot.

❖ Đội chiến thắng:

- Điểm cho phần thi là tổng điểm thí sinh đạt được trong thời gian 05 phút. Sau khi hết thời gian, các đội chưa hoàn thành phần thi buộc phải dừng lại và kết quả thi là tổng điểm đạt được trong thời gian 05 phút.

- Đội thắng cuộc là đội có tổng điểm cao hơn.

- Trong trường hợp bằng điểm, đội nào có thời gian hoàn thành ít hơn là đội thắng cuộc.

- Trong trường hợp bằng điểm, bằng thời gian, đội thắng cuộc sẽ được xét theo độ ưu tiên:

- + Hoàn thành nhiều nhiệm vụ hơn;
- + Căn cứ vào phán quyết của ban trọng tài.

4.1.5. Trước quyền thi đấu:

Đội thi sẽ bị loại nếu như vi phạm những điều sau đây:

- Tự ý chạm tay vào Robot khi trận đấu đang diễn ra.
- Không tuân thủ hiệu lệnh của trọng tài.

4.1.6. Các quy định khác:

Tùy tình hình đăng ký cũng như kết quả của vòng bán kết, vòng chung kết Ban tổ chức có thể điều chỉnh thể lệ và sẽ thông báo cho các đội bằng văn bản.

4.2. Bảng B: Khối Trung học cơ sở

4.2.1. Thời gian thi đấu: Mỗi lượt thi kéo dài 06 phút.

4.2.2. Xây dựng robot: Mỗi đội sẽ có 30 phút để hiệu chỉnh trước khi thi đấu.

4.2.3. Khởi động robot:

- Tiếng còi là tín hiệu để bắt đầu trận đấu.
- Tất cả robot phải đặt ở vị trí được đánh dấu trên sa bàn.
- Thí sinh điều khiển robot phải giữ khoảng cách với sân thi đấu, không được chạm vào sân thi đấu. nbs

4.2.4. Nhiệm vụ thi đấu:

❖ Nhiệm vụ tổng quát:

Thí sinh trải qua 02 phần thi: điều khiển và lập trình.

Phần thi điều khiển: thí sinh điều khiển robot hoàn thành 05 nhiệm vụ

- Nhiệm vụ 1: Vận chuyển khối **rác không tái chế** đến **nhà máy xử lý rác**.
- Nhiệm vụ 2: Vận chuyển khối **rác tái chế** đến **nhà máy tái chế**.
- Nhiệm vụ 3: Vận chuyển khối **năng lượng** đến **khu công nghiệp**.
- Nhiệm vụ 4: Vận chuyển khối **rác hữu cơ** đến **nhà máy phân bón**.
- Nhiệm vụ 5: Vận chuyển khối **phân bón** đến **khu nông nghiệp**.

Phần thi lập trình: thí sinh lập trình robot tự động dò đường về vị trí kết thúc trên sa bàn.

❖ Giải thích nhiệm vụ:

- Thí sinh được tự do lựa chọn và sáng tạo cơ cấu trên robot dự thi.
 - Thí sinh được tự chọn thứ tự thực hiện các nhiệm vụ ở phần thi điều khiển.
- Hoàn thành hoặc thí sinh tự nguyện kết thúc phần thi điều khiển thì mới tham gia phần thi lập trình.

- Đối với nhiệm vụ 1, 2 và 4: các khối **rác không tái chế**, **rác tái chế**, **rác hữu cơ** được ban tổ chức chuẩn bị sẵn và đặt cố định trên sa bàn thi đấu. Vị trí đặt và số lượng khối sẽ được công bố vào ngày thi.

- Vị trí của **nhà máy tái chế**, **nhà máy xử lý rác**, **nhà máy phân bón** được đặt cố định trên sa bàn.

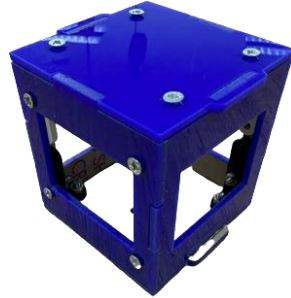
- Đối với nhiệm vụ 3: khối **năng lượng** được tạo ra từ **nhà máy tái chế** sau 05 giây kể từ lúc thí sinh vận chuyển thành công khối **rác tái chế** đến **nhà máy tái chế**. Thí sinh vận chuyển khối **năng lượng** đến **khu công nghiệp** để hoàn thành nhiệm vụ.

- Đối với nhiệm vụ 5: khối **phân bón** được tạo ra từ **nhà máy phân bón** sau 05 giây kể từ lúc thí sinh vận chuyển thành công khối **rác hữu cơ** đến **nhà máy**

phân bón. Thí sinh vận chuyển khối **phân bón** đến **khu nông nghiệp** để hoàn thành nhiệm vụ

❖ **Hình ảnh các khối và cơ cấu trên sa bàn:**

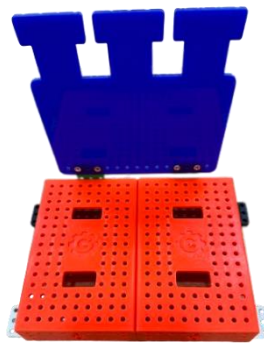
- Khối rác tái chế, rác không tái chế, rác hữu cơ, khối năng lượng, khối phân bón:



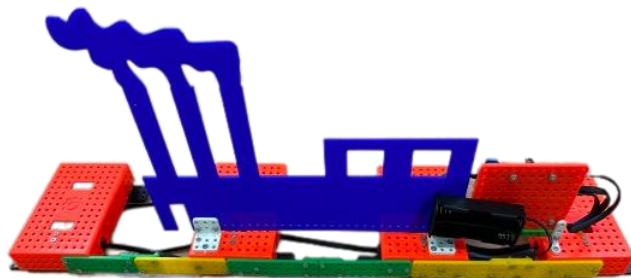
- Cơ cấu nhà máy tái chế, nhà máy phân bón:



- Cơ cấu nhà máy xử lý rác:

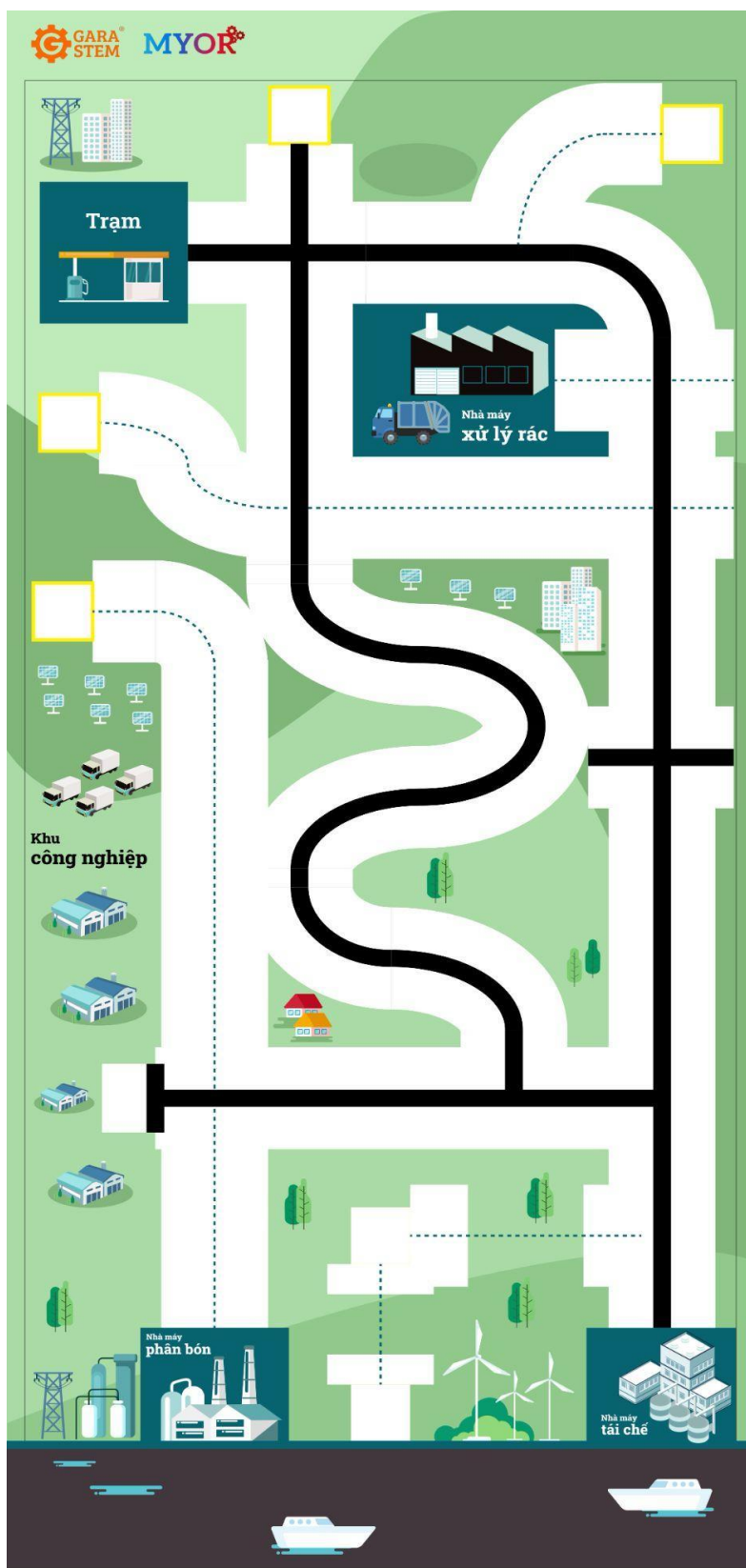


- Cơ cấu khu công nghiệp, khu nông nghiệp:



❖ **Sa bàn thi đấu:**

- Kích thước sa bàn: 1m2x2m4
- Đường đi có chiều rộng tối đa 20cm
- Đường vạch đen rộng 3cm



Hình ảnh sa bàn thi đấu bảng Trung học

❖ Quy chế tính điểm:

TÊN NHIỆM VỤ	ĐIỂM
PHẦN ĐIỂM CỘNG	
Nhiệm vụ 1:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 2:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 3:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 4:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 5:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối

Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ lập trình: robot dò đường thành công đến vị trí kết thúc	+30
PHẦN ĐIỂM TRỪ	
Lỗi 1: 01 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi	-02/lần
Lỗi 2: 02 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi: Thí sinh buộc phải mang robot về vị trí xuất phát nếu 02 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi quá 05 giây.	-04/lần
Lỗi 3: Nếu 01 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi nhưng thí sinh tiếp tục di chuyển không theo hiệu lệnh của trọng tài thì bắt buộc phải mang về vị trí xuất phát và trừ 05 điểm	-05/lần
Lỗi 4: Chạm vào các cơ cấu trên sa bàn	-05/lần

❖ Các trường hợp khác:

- Trong trường hợp xảy ra vấn đề về kỹ thuật chẳng hạn như robot không thể điều khiển được, các bộ phận robot bị rơi ra hoặc bị hỏng, thí sinh được phép điều chỉnh nhưng bắt buộc mang robot về vị trí xuất phát đối với phần thi điều khiển hoặc tại cột mốc trước đó (*02 bánh xe sau của robot cán trên vạch*) đối với phần thi lập trình.

- Trong khi trận đấu đang diễn ra, bất cứ lúc nào trọng tài thổi còi, thí sinh phải dừng robot.

❖ Đội chiến thắng:

- Điểm cho phần thi là tổng điểm thí sinh đạt được trong thời gian 06 phút. Sau khi hết thời gian, các đội chưa hoàn thành phần thi buộc phải dừng lại và kết quả thi là tổng điểm đạt được trong thời gian 06 phút.

- Đội thắng cuộc là đội có tổng điểm lớn hơn.

- Trong trường hợp bằng điểm, đội nào có thời gian hoàn thành ít hơn là đội thắng cuộc.

- Trong trường hợp bằng điểm, bằng thời gian, đội thắng cuộc sẽ được xét theo độ ưu tiên:

+ Hoàn thành nhiều nhiệm vụ hơn.

+ Căn cứ vào phán quyết của ban trọng tài.

4.2.5. **Tước quyền thi đấu:**

- Đội thi đấu sẽ bị loại nếu như vi phạm những điều sau đây:
- Tự ý chạm tay vào Robot khi trận đấu đang diễn ra.
- Không tuân thủ hiệu lệnh của trọng tài

4.2.6. Các quy định khác:

Tùy tình hình đăng ký cũng như kết quả của vòng bán kết, vòng chung kết Ban tổ chức có thể điều chỉnh thể lệ và sẽ thông báo cho các đội bằng văn bản.

4.3. Bảng C: Khối Trung học phổ thông

4.3.1. Thời gian thi đấu: Mỗi lượt thi kéo dài 08 phút.

4.3.2. Xây dựng Robot: Mỗi đội sẽ có 30 phút để lập trình lại trước khi thi đấu.

4.3.3. Khởi động robot:

- Tiếng còi là tín hiệu để bắt đầu trận đấu.
- Tất cả Robot phải đặt ở vị trí được đánh dấu trên sa bàn.
- Thí sinh điều khiển Robot phải giữ khoảng cách với sân thi đấu, không được chạm vào sân thi đấu.

4.3.4. Nhiệm vụ thi đấu:

❖ **Nhiệm vụ tổng quát:** thí sinh lập trình robot hoàn thành 05 nhiệm vụ

- Nhiệm vụ 1: Vận chuyển khối **rác không tái chế** đến **nhà máy xử lý rác**
- Nhiệm vụ 2: Vận chuyển khối **rác tái chế** đến **nhà máy tái chế**.
- Nhiệm vụ 3: Vận chuyển khối **năng lượng** đến **khâu công nghiệp**.
- Nhiệm vụ 4: Vận chuyển khối **rác hữu cơ** đến **nhà máy phân bón**.
- Nhiệm vụ 5: Vận chuyển khối **phân bón** đến **khâu nông nghiệp**.

❖ **Giải thích nhiệm vụ:**

- Thí sinh được tự do lựa chọn và sáng tạo cơ cấu trên robot dự thi.
- Thí sinh được tự chọn thứ tự thực hiện các nhiệm vụ.
- Đối với nhiệm vụ 1, 2 và 4: các khối **rác không tái chế**, **rác tái chế**, **rác hữu cơ** được Ban tổ chức chuẩn bị sẵn và đặt cố định trên sa bàn thi đấu. Vị trí đặt và số lượng khối sẽ được công bố vào ngày thi.

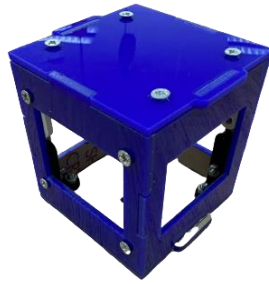
- Vị trí của **nhà máy tái chế**, **nhà máy xử lý rác**, **nhà máy phân bón** được đặt cố định trên sa bàn.

- Đối với nhiệm vụ 3: khối **năng lượng** được tạo ra từ **nhà máy tái chế** sau 05 giây kể từ lúc thí sinh vận chuyển thành công khối **rác tái chế** đến **nhà máy tái chế**. Thí sinh vận chuyển khối **năng lượng** đến **khâu công nghiệp** để hoàn thành nhiệm vụ.

- Đối với nhiệm vụ 5: khối **phân bón** được tạo ra từ **nhà máy phân bón** sau 05 giây kể từ lúc thí sinh vận chuyển thành công khối **rác hữu cơ** đến **nhà máy phân bón**. Thí sinh vận chuyển khối **phân bón** đến **khâu công nghiệp** để hoàn thành nhiệm vụ.

❖ **Hình ảnh các khối và cơ cấu trên sa bàn:**

- Khối rác tái chế, rác không tái chế, rác hữu cơ, khối năng lượng, khối phân bón:



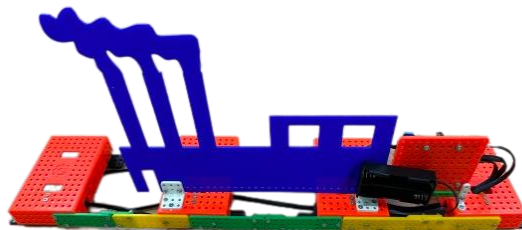
- Cơ cấu nhà máy tái chế, nhà máy phân bón:



- Cơ cấu nhà máy xử lý rác:

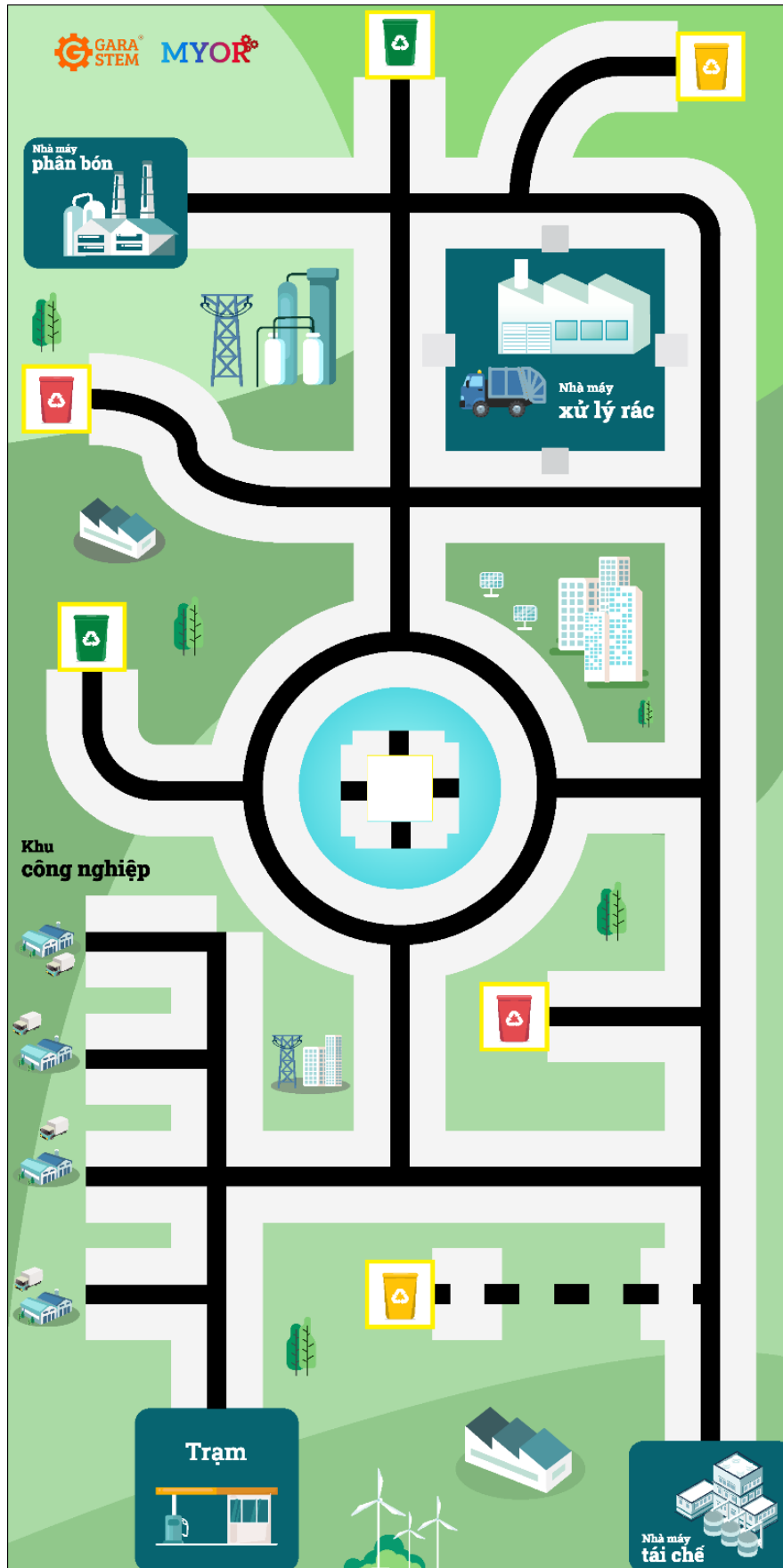


- Cơ cấu khu công nghiệp:



❖ Sa bàn thi đấu:

- Kích thước sa bàn: 1m2x2m4
- Đường đi có chiều rộng tối đa 20cm
- Đường vạch đen rộng 3cm



Hình ảnh sa bàn thi đấu bảng THPT

❖ Quy chế tính điểm:

TÊN NHIỆM VỤ	ĐIỂM
PHẦN CỘNG ĐIỂM	
Nhiệm vụ 1:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 2:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 3:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 4:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối
Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Nhiệm vụ 5:	
Mỗi khối đặt đúng hoàn toàn trong vị trí quy định	+30/khối

Mỗi khối đặt đúng một phần tại vị trí quy định	+15/khối
Mỗi khối không đặt đúng vị trí quy định	0
Robot di chuyển đi qua được ngã tư hoặc điểm đánh dấu trên sa bàn *Lưu ý mỗi vị trí chỉ được tính điểm một lần trong suốt lượt thi đấu	+05/vị trí
PHẦN TRỪ ĐIỂM	
Lỗi: Chạm vào cơ cấu trên sa bàn	-05/lần

❖ Các trường hợp khác:

- Trong trường hợp xảy ra vấn đề về kỹ thuật chẳng hạn như robot không thể điều khiển được, các bộ phận robot bị rơi ra hoặc bị hỏng, thí sinh được phép điều chỉnh nhưng bắt buộc mang robot về vị trí xuất phát đối với phần thi điều khiển hoặc tại cột mốc trước đó (*02 bánh xe sau của robot cán trên vạch*) đối với phần thi lập trình.

- Trong khi trận đấu đang diễn ra, bất cứ lúc nào trọng tài thổi còi, thí sinh phải dừng robot.

❖ Đội chiến thắng:

- Điểm cho phần thi là tổng điểm thí sinh đạt được trong thời gian 08 phút. Sau khi hết thời gian, các đội chưa hoàn thành phần thi buộc phải dừng lại và kết quả thi là tổng điểm đạt được trong thời gian 08 phút.

- Đội thắng cuộc là đội có tổng điểm cao hơn.

- Trong trường hợp bằng điểm, đội nào có thời gian hoàn thành ít hơn là đội thắng cuộc.

- Trong trường hợp bằng điểm, bằng thời gian, đội thắng cuộc sẽ được xét theo độ ưu tiên:

+ Hoàn thành nhiều nhiệm vụ hơn.

+ Căn cứ vào phán quyết của ban trọng tài.

4.3.5. Tước quyền thi đấu:

Đội thi đấu sẽ bị loại nếu như vi phạm những điều sau đây:

- Tự ý chạm tay vào Robot khi trận đấu đang diễn ra.

- Không tuân thủ hiệu lệnh của trọng tài.

4.3.6. Các quy định khác:

Tùy tình hình đăng ký cũng như kết quả của vòng bán kết vòng chung kết ban tổ chức có thể điều chỉnh thể lệ và sẽ thông báo cho các đội bằng văn bản.

BAN TỔ CHỨC CUỘC THI