

PHỤ LỤC

Điều lệ Cuộc thi “Tài năng Robot Thành phố Hồ Chí Minh lần 5”

*(Đính kèm công văn Số: 593/GDDĐT-GDTrH ngày 02 tháng 3 năm 2017
của Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh)*

CUỘC THI ROBOTACON 2017

ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG: HỌC SINH TIỂU HỌC

BẢNG A1: ROBOT KÉO CO

1. Tổng quan

Tuổi	Học sinh từ 6-10 tuổi (sinh từ ngày 1/1/2007-31/12/2011)
Đội thi	1 thí sinh/đội và 1 robot/thí sinh
Dụng cụ	Bộ dụng cụ Huna, Kicky hoặc My Robot Time
Nhiệm vụ	Thiết kế Robot kéo co bằng điều khiển từ xa
Mô hình	Học sinh tự chuẩn bị
Cách chơi	Thi đấu độc lập

2. Mô tả trò chơi

- A. Trên sân có 2 Robot của 2 đội thi đấu cùng lúc.
- B. Hai Robot được buộc vào cùng 1 sợi dây, khi có hiệu lệnh của trọng tài, hai Robot bắt đầu kéo dây, Robot nào khiến đối phương vượt qua khỏi đường line giữa thì chiến thắng.

3. Luật thi đấu và nội quy

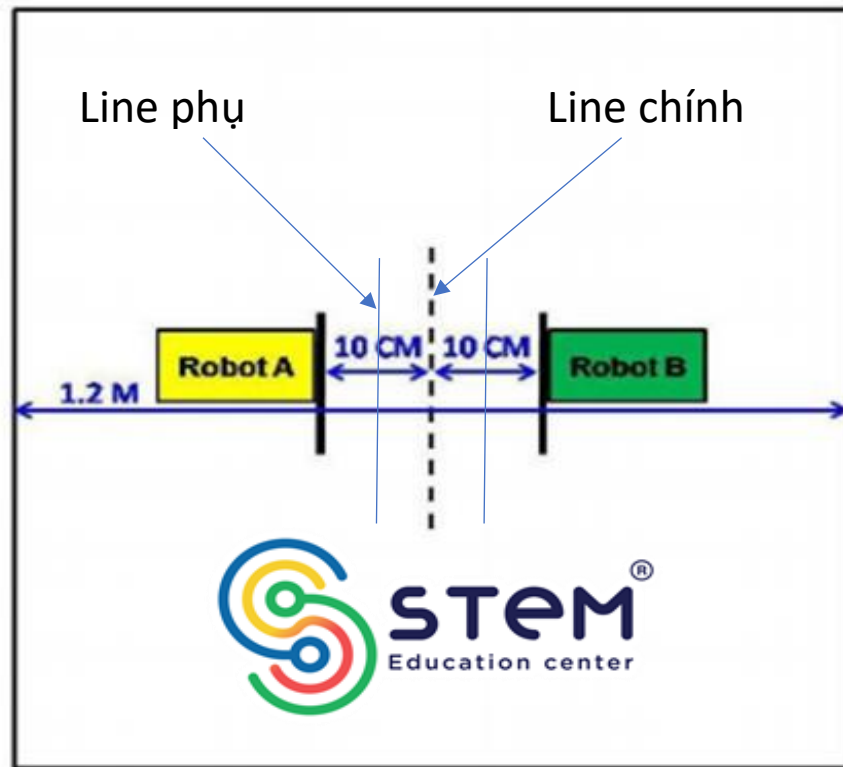
- A. Thí sinh tự chuẩn bị Robot, Robot được thiết kế để sử dụng với dây kéo (xem hình 2.2).
- B. Các đội thi đấu loại trực tiếp, đội giành chiến thắng sẽ quyền đi tiếp vào vòng trong.
- C. Mỗi đội có 1 thành viên, mỗi thành viên điều khiển 1 con robot bằng điều khiển từ xa.
- D. Thời gian cho mỗi trận đấu là 60 giây. Trong 60 giây đầu, Robot nào khiến đối phương vượt qua đường line chính thì chiến thắng. Nếu trong 60 giây mà chưa có đội chiến thắng thì bắt đầu thi đấu hiệp phụ.
- E. Ở hiệp phụ đội nào khiến robot của đối phương vượt qua đường line phụ thì chiến thắng.
- F. Trong quá trình thi đấu, các đội chơi không chạm tay vào Robot.
- G. Robot được thiết kế sao cho cân nặng không vượt quá 800g, kích thước tối đa 30x30x30 cm. Khoảng cách từ cánh tay Robot đến line chính là 10cm.

H. Robot chỉ sử dụng các sản phẩm BTC cho phép, không dùng thêm các thiết bị khác như ổ bi, băng keo, dây thun,..

I. Trận đấu kết thúc khi:

- 1 trong 2 đội chiến thắng
- Các đội vi phạm luật thi

4. Sân thi đấu



Hình 2.1: Sân thi đấu

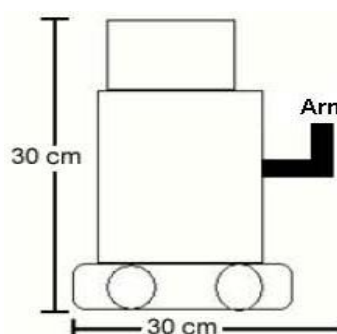
Chú thích:

1. Hình dạng dây buộc (Hình 2.2)

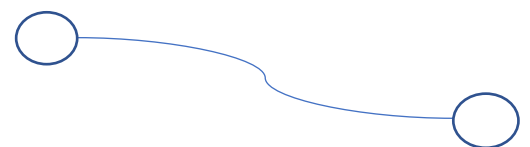
- Dây dài 20cm, không giãn

Vòng tròn đường kính 2.5 cm bằng kim loại

2. Kích thước robot (Hình 2.3)



Hình 2.3



Hình 2.2.

CUỘC THI ROBOTACON 2017
ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG: HỌC SINH TIỂU HỌC
BẢNG A2: ROBOT ĐÁ BÓNG

1. Tổng quan

Tuổi	Học sinh từ 6-10 tuổi (sinh từ ngày 1/1/2007-31/12/2011)
Đội thi	3 thí sinh/đội và 1 robot/thí sinh
Dụng cụ	Bộ dụng cụ Huna, Kicky 3 hoặc My Robot Time
Nhiệm vụ	Điều khiển Robot đá bóng bằng điều khiển từ xa
Mô hình	Thí sinh chuẩn bị trước
Cách chơi	Thi đấu đồng đội

2. Mô tả trò chơi

- A. Trên sân có 6 Robot của 2 đội thi đấu cùng lúc.
- B. Trước khi bắt đầu mỗi hiệp đấu thí sinh của mỗi đội bố trí robot trên phần sân của mình theo hướng dẫn của trọng tài.
- C. Trong trận đấu các thí sinh của mỗi đội điều khiển và phối hợp với nhau để đưa bóng vào khung thành của đối phương đồng thời phòng thủ và bảo vệ khung thành của đội mình.

3. Luật thi đấu và nội quy

- J. Thí sinh tự chuẩn bị Robot, được thử sân 5 phút trước khi thi chính thức.
- K. Thí sinh không được mang điều khiển từ xa (ĐKTX) vào phòng thi. Đến lượt thi, đội thi nhận ĐKTX từ BTC. Nếu vi phạm sẽ bị mất quyền thi đấu ngay lập tức.
- L. Mỗi đội có 3 thành viên, mỗi thành viên điều khiển 1 con robot. Đội chơi sẽ lựa chọn 1 trong 2 phương án: 1 tiền đạo, 2 hậu vệ hoặc 2 tiền đạo và 1 hậu vệ. **Không có thủ môn.**
 - i. Hậu vệ:
 - Không được di chuyển qua phần sân của đối phương (tính từ giữa sân).
 - Được phép di chuyển vào vùng cấm địa để cản phá robot của đối phương nhưng không được đứng quá 10s.
 - ii. Tiền đạo:
 - Được phép di chuyển giữa 2 phần sân.
 - Không được di chuyển vào vùng cấm địa của mình.
 - Được phép di chuyển vào vùng cấm địa của đối phương nhưng không được phép quá 5s.
- M. Các đội thi đấu loại trực tiếp, đội giành chiến thắng sẽ quyền đi tiếp vào vòng trong.
- N. Thời gian cho mỗi trận đấu là 4 phút. Có 2 hiệp đấu, mỗi hiệp kéo dài 2 phút, sau mỗi hiệp sẽ tiến hành đổi sân.

- O. Có hiệp đấu phụ khi kết quả hòa nhau. Thời gian cho một hiệp đấu phụ là 1 phút.
- P. Trong trường hợp hòa nhau ở hiệp đấu phụ, loạt đá penalty sẽ quyết định kết quả với 3 lượt sút cho mỗi đội. Nếu kết quả vẫn hòa nhau thì tiếp tục lượt sút penalty, đội sút không thành công đầu tiên trong khi đội còn lại ghi được điểm sẽ là đội thua.
- Q. Robot không được có bộ phận phụ trợ khác (bao gồm dây thun, băng keo đen, băng keo trong). Nếu vi phạm luật sẽ bị mất quyền thi đấu ngay lập tức.
- R. Kích thước giới hạn của robot 25x25x25(cm).
- S. Người chơi không được chạm tay vào robot trừ phi được sự cho phép của trọng tài. Nếu vi phạm luật sẽ bị mất quyền thi đấu ngay lập tức.
- T. Trong trường hợp robot rời khỏi sân thi đấu, robot chỉ được trở lại sân thi đấu khi được trọng tài cho phép.
- U. Cầu thủ phạm lỗi sẽ nhận 1 thẻ vàng, nếu nhận 2 thẻ vàng, người chơi sẽ phải rời khỏi sân.
- V. Khi bóng được đá vào khung thành, trận đấu sẽ bắt đầu lại.
- W. Quả đá phạt đền được đặt cách khung thành 80cm, robot không được di chuyển ra khỏi vạch này khi thực hiện quả phạt đền.
- X. Sau một quả phạt đền, dù có ghi điểm hoặc không thì trận đấu cũng sẽ được bắt đầu lại.

4. Sân thi đấu



CUỘC THI ROBOTACON 2017
ĐỐI TƯỢNG: HỌC SINH THCS (MỞ RỘNG CHO TIỂU HỌC)
BẢNG A3: ROBOT LẬP TRÌNH TỰ ĐỘNG (CƠ BẢN)

1. Tổng quan

Tuổi	Học sinh dưới 15 tuổi (sinh từ ngày 1/1/2002 trở về sau)
Đội thi	1 thí sinh/ đội (1 Robot cho 1 đội)
Dụng cụ	Bộ dụng cụ Huna và Kicky.
Nhiệm vụ	Robot thực hiện các nhiệm vụ trên sa bàn.
Robot	Thí sinh lắp ráp Robot trước, phân lập trình diễn ra tại cuộc thi
Kết quả	Tổng số điểm theo mỗi nhiệm vụ hoàn thành

2. Mô tả trò chơi

- A. Mỗi sân có 2 Robot của 2 đội thi đấu cùng lúc.
- B. Sân thi đấu được chia thành 2 phần và một yếu tố bất ngờ sẽ được công bố trước 1 tuần khi kì thi diễn ra.

Phần 1: Robot bám line.

- i. Có 2 điểm xuất phát với hình dạng đường line khác nhau, mỗi đội được tùy ý chọn vị trí xuất phát.
- ii. Sau khi hoàn thành hết đường line, robot đứng ở khu vực chờ để chuẩn bị cho phần 2.

Phần 2: Điều khiển robot làm nhiệm vụ.

- iii. Tại khu vực chờ trọng tài sẽ phát remote control cho 2 đội.
- iv. Sau khi có hiệu lệnh của trọng tài, 2 đội bắt đầu điều khiển robot thực hiện nhiệm vụ.
- v. Trên phần sân thứ 2 gồm có 5 thùng hàng: 2 thùng hình tam giác, 2 thùng hình vuông, 1 thùng hình tròn và các chướng ngại vật.
- vi. Mỗi robot sẽ đưa thùng hàng về khu vực có hình dạng tương ứng theo thứ tự sau: 1.Tam giác 2.Vuông
- vii. Sau khi đã đưa thành công 1 và 2 về đúng vị trí, cả 2 đội bắt đầu tranh chấp thùng hàng còn lại.
- viii. Khi thùng hàng cuối cùng được đặt đúng vị trí thì trò chơi kết thúc.

Cách tính điểm:

STT	Nội dung	Điểm cộng	Điểm trừ
1	Về nhất dò line	100	
2	Về nhì dò line	50	
3	Không hoàn thành phần dò line	0	
4	Đặt thùng hàng số 1 vào vị trí	10	
5	Đặt thùng hàng số 2 vào vị trí	30	
6	Đặt thùng hàng số 3 vào vị trí	60	
7	Làm ngã chướng ngại vật		7
8	Chạm tay vào robot		30

3. Luật thi đấu và nội quy

- Thí sinh được quyền lắp ráp Robot trước, được thử sân trong buổi chiều trước khi kì thi diễn ra.
- Thí sinh có 1 giờ để lập trình trước khi thi (phần thi này diễn ra tại hội đồng thi, BTC sẽ kiểm tra máy tính của các đội trước khi bắt đầu thi, nghiêm cấm viết sẵn code, nếu vi phạm sẽ bị tước quyền thi đấu ngay lập tức). Hết thời gian lập trình các đội không được làm gì thêm, vi phạm xem như bị loại.
- Thời gian tối đa của mỗi trận đấu là 7 phút.
- Chạm và làm ngã chướng ngại vật bị trừ điểm theo quy định.
- Thí sinh không được mang điều khiển từ xa vào phòng thi nếu vi phạm xem như bị loại, đến lượt thi, thí sinh nhận điều khiển từ xa từ ban trọng tài.
- Thí sinh không được chạm tay vào Robot trừ khi được sự cho phép của trọng tài (lần 1 cảnh cáo và trừ điểm, lần 2 tước quyền thi đấu).
- Kích thước tối đa của Robot là: 30x30x100cm.
- Robot có thể được thiết kế để đẩy hoặc gắp các thùng hàng.
- Các bộ phận của Robot không được phép sử dụng thêm các vật dụng khác ngoài các thiết bị của bộ lắp ghép.
- Trường hợp Robot bị hư hỏng, thí sinh sẽ yêu cầu trọng tài mang Robot ra khỏi sân thi đấu để sửa chữa (thời gian sửa chữa Robot tính vào thời gian thi đấu).

K. Phần 1 robot bám line (thời gian tối đa 2 phút).

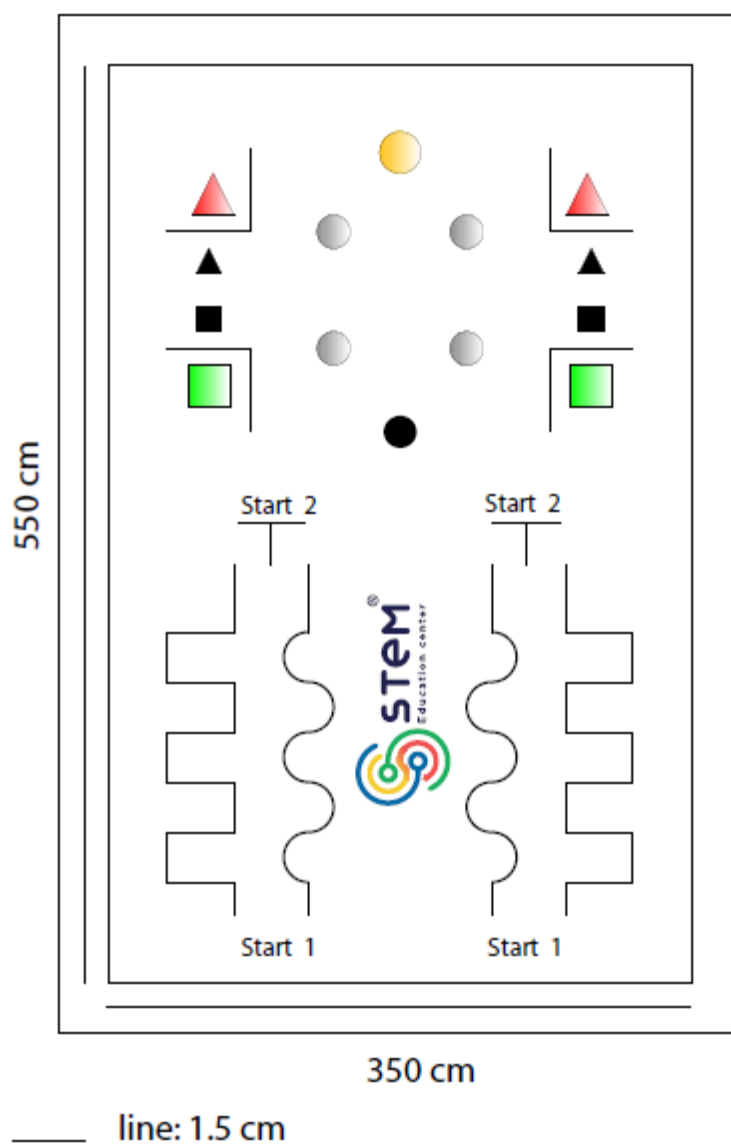
L. Phần 2 điều khiển robot làm nhiệm vụ (thời gian tối đa 5 phút).

M. Phần thi kết thúc khi:

- i. Một trong hai đội hoàn thành xong nhiệm vụ.
- ii. Hết thời gian quy định.
- iii. Thí sinh vi phạm luật thi đấu và nội quy.

N. Trường hợp khi 2 đội có số điểm bằng nhau thì sẽ thi đấu hiệp phụ bằng cách đua trên đường line thẳng (đường line này được lấy từ 2 cạnh chiều rộng của sân thi đấu).

4. Sân thi đấu



CUỘC THI ROBOTACON 2017
ĐỐI TƯỢNG: HỌC SINH THCS (MỞ RỘNG CHO TIỂU HỌC)
BẢNG A4: ROBOT LẬP TRÌNH TỰ ĐỘNG (NÂNG CAO)

1. Tổng quan

Tuổi	Học sinh dưới 15 tuổi (sinh từ ngày 1/1/2002 trở về sau)
Đội thi	1 thí sinh/ đội (1 Robot cho 1 đội)
Dụng cụ	Bộ dụng cụ Huna, Kicky.
Nhiệm vụ	Lập trình bám line trên đường đua.
Robot	Thí sinh lắp ráp mô hình trước và lập trình tại cuộc thi
Kết quả	Tính thời gian hoàn thành cuộc đua

2. Mô tả trò chơi

Mỗi đội chơi gồm thí sinh. Thí sinh thiết kế và lập trình Robot chạy bám line tự động theo sơ đồ cho sẵn (xem sa bàn hình 4.1 và clip demo để thấy rõ hơn)

3. Luật thi đấu và nội quy

1. Thí sinh được lắp ráp robot trước và có thể sửa chữa trong quá trình thi.
2. Kích thước tối đa của Robot là: 20x20x15cm.
3. Thí sinh chỉ được sử dụng các thiết bị mà BTC qui định, lưu ý: Robot sử dụng tối đa 5 cảm biến hồng ngoại.
4. Thí sinh không được chạm tay vào Robot trừ khi được sự cho phép của trọng tài (lần 1 cảnh cáo và trừ điểm, lần 2 tước quyền thi đấu).
5. BTC sẽ kiểm tra máy tính của thí sinh trước khi thi, nghiêm cấm các hành vi viết sẵn hay sao chép code.
6. Thí sinh xuất phát tại A đi qua B và về lại vị trí ban đầu. Robot chỉ di chuyển theo 1 chiều, phần thi được hoàn thành khi Robot đi hết 1 vòng theo qui định. (xem clip demo đính kèm để hiểu rõ hơn).
7. Kết quả của đội thi dựa trên số điểm hoàn thành nhiệm vụ (xem bảng tính điểm), trường hợp 2 đội có số điểm bằng nhau thì tính thêm yếu tố thời gian, đội nào có thời gian hoàn thành nhỏ hơn thì đội đó giành chiến thắng.
8. Mỗi đội được quyền thi 2 lần, điểm số cuối cùng được lấy từ vòng cao nhất.

H.1. Lập trình lần 1: Thí sinh có 1 giờ 30 phút để lập trình và sửa chữa, trong thời gian đó thí sinh được thử sân 3 lần.

H.2. Hết thời gian “Lập trình lần 1” thí sinh sẽ bắt đầu thi đấu, mỗi thí sinh sẽ được chạy 2 lượt, kết quả thi lần 1 được tính ở lượt cao nhất.

H.3. Lập trình lần 2: Thí sinh có 30 phút để chỉnh sửa phần lập trình và cơ cấu của Robot, trong thời gian đó thí sinh được thử sản 2 lần.

H.4. Hết thời gian “Lập trình lần 2” thí sinh sẽ bắt đầu thi đấu, mỗi thí sinh sẽ được chạy 2 lượt, kết quả thi lần 2 được tính ở lượt cao nhất.

H.5. Kết quả chung cuộc được tính ở lần thi đấu tốt nhất. Trường hợp thí sinh chỉ tham gia thi đấu 1 lần thì kết quả đó được tính cho toàn cuộc thi.

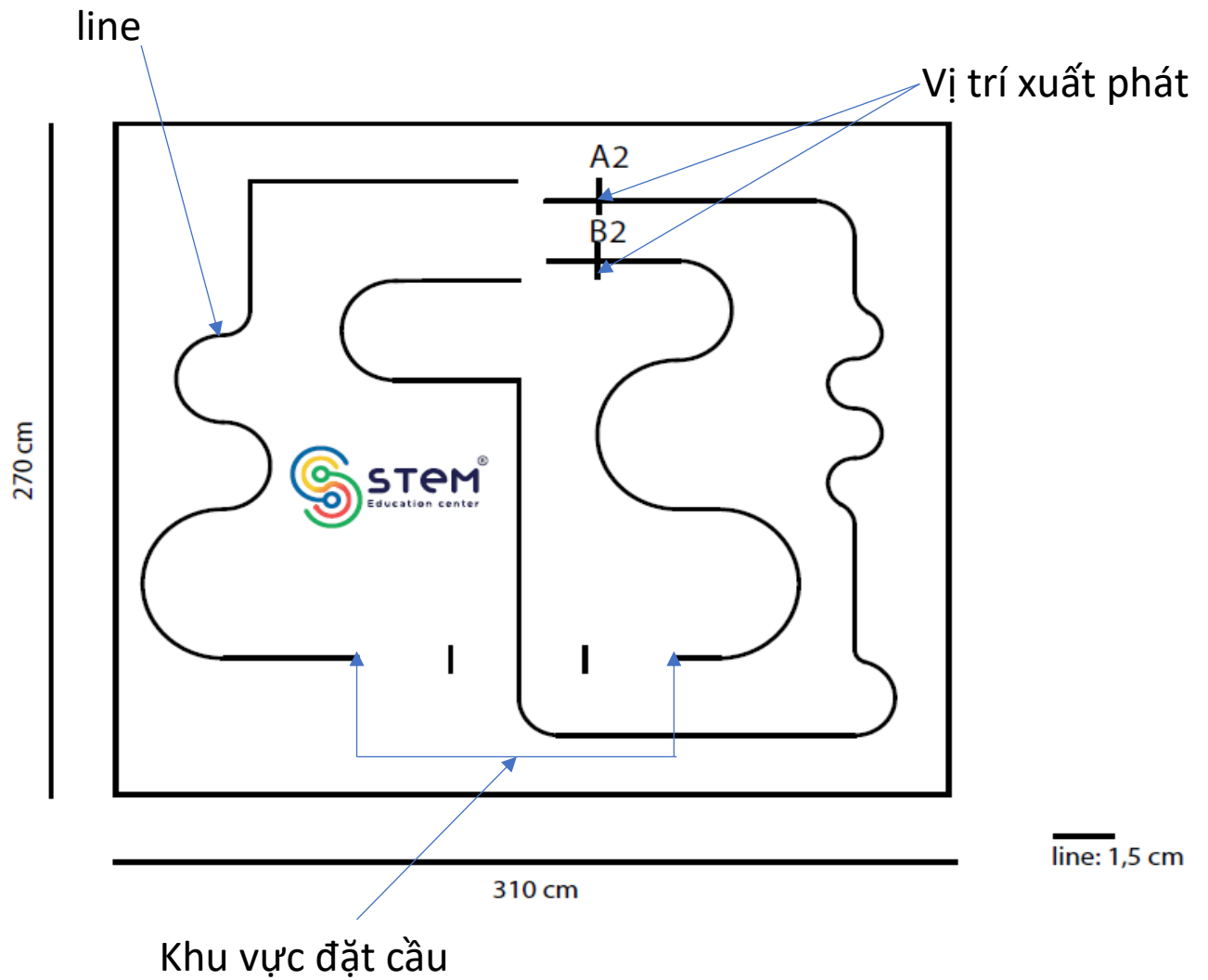
9. Phần thi kết thúc khi :

- i. Robot hoàn thành đường đua.
- ii. Robot dừng lại tại 1 vị trí quá 10 giây.
- iii. Robot chạy ra khỏi đường line quá 5 giây.
- iv. Thí sinh chạm tay vào robot.

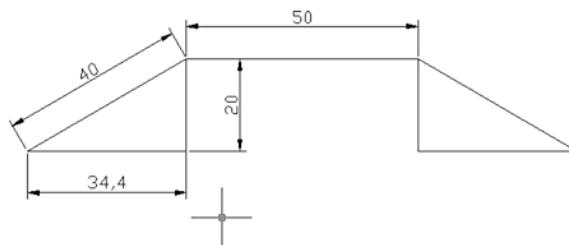
10. Cách tính điểm (xem thêm ở clip demo để hiểu rõ)

Nhiệm vụ	Điểm
Hoàn thành bám line đến vị trí 1	20
Vượt qua cầu đến vị trí B	40
Từ B đi đến vị trí 2	20
Từ 2 đến A	20
Tổng	100

4. Sân thi đấu



Thông số kỹ thuật của cầu:



CUỘC THI ROBOTACON 2017
ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG: HỌC SINH THCS
BẢNG A5: ROBOT KÉO CO

1. Tổng quan

Tuổi	Học sinh từ 11-15 tuổi (sinh từ ngày 1/1/2006-31/12/2002)
Đội thi	1 thí sinh/đội và 1 robot/thí sinh
Dụng cụ	Bộ dụng cụ Huna, Kicky hoặc My Robot Time.
Nhiệm vụ	Thiết kế và lập trình Robot kéo co hoạt động tự động
Mô hình	Học sinh tự chuẩn bị
Cách chơi	Thi đấu độc lập

2. Mô tả trò chơi

- A. Trên sân có 2 Robot của 2 đội thi đấu cùng lúc.
- B. Hai Robot được buộc vào cùng 1 sợi dây, khi có hiệu lệnh của trọng tài, hai Robot bắt đầu kéo dây, Robot nào khiến đối phương vượt qua khỏi đường line chính thì chiến thắng.

3. Luật thi đấu và nội quy

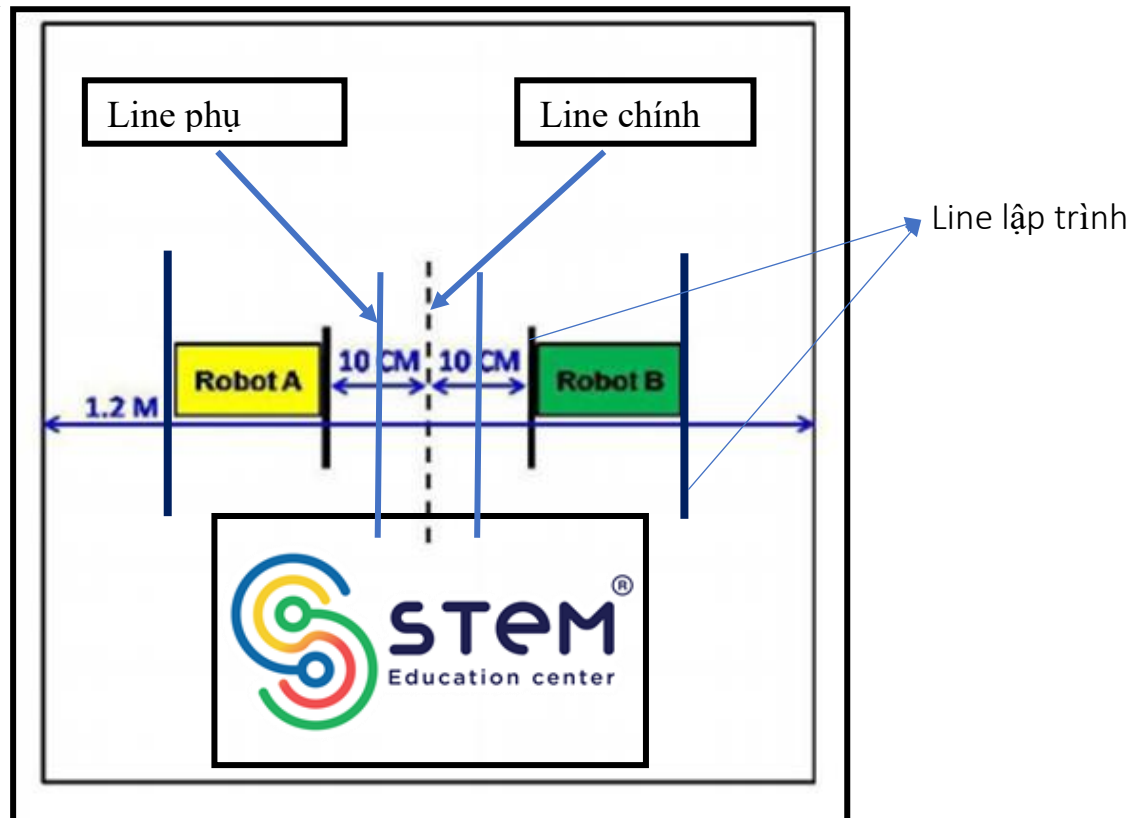
- A. Thí sinh tự chuẩn bị Robot, Robot được thiết kế để sử dụng với dây kéo (xem hình 2.2). Thí sinh có 1 giờ để lập trình tại cuộc thi.
- B. Các đội thi đấu loại trực tiếp, đội giành chiến thắng sẽ quyền đi tiếp vào vòng trong.
- C. Mỗi đội có 1 thành viên, mỗi thành viên điều khiển 1 con robot.
- D. Thời gian cho mỗi trận đấu là 60 giây. Trong 60 giây đầu, Robot nào khiến đối phương vượt qua đường line chính thì chiến thắng. Nếu trong 60 giây mà chưa có đội chiến thắng thì bắt đầu thi đấu hiệp phụ.
- E. Ở hiệp phụ đội nào khiến robot của đối phương vượt qua đường line phụ thì chiến thắng.
- F. Trong quá trình thi đấu, các đội chơi không chạm tay vào Robot.
- G. Robot được thiết kế sao cho cân nặng không vượt quá 800g, kích thước tối đa 30x30x30 cm. Khoảng cách từ cánh tay Robot đến line chính là 10cm.

H. Robot chỉ sử dụng các sản phẩm BTC cho phép, không dùng thêm các thiết bị khác như ổ bi, băng keo, dây thun,..

I. Trận đấu kết thúc khi:

- 1 trong 2 đội chiến thắng
- Các đội vi phạm luật thi

4. Sân thi đấu



Hình 2.1: Sân thi đấu

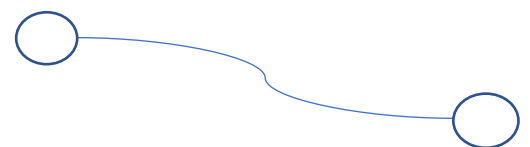
Chú thích:

1. Hình dạng dây buộc (Hình 2.2)

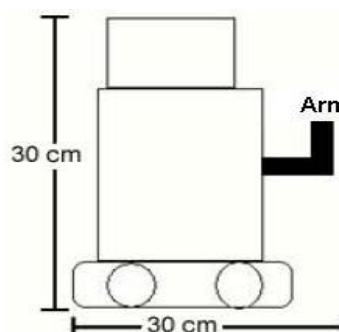
- Dây dài 20cm, không giãn

Vòng tròn đường kính 2.5 cm bằng kim loại

2. Kích thước robot (Hình 2.3)



Hình 2.2. Dây buộc



Hình 2.3: Kích thước Robot

CUỘC THI ROBOTACON 2017
ĐỐI TƯỢNG: HỌC SINH THPT (MỞ RỘNG CHO THCS)
BẢNG A6: LẬP TRÌNH (ĐẠI CHIẾN THÀNH LA MÃ)

1. Tổng quan

Tuổi	Học sinh dưới 17 tuổi (Sinh từ ngày 1/1/2000 trở về sau)
Đội thi	2 thành viên mỗi đội (1 robot cho mỗi đội)
Dụng cụ	Các bộ lắp ghép My Robot Time, Kicky, Huna, Happy camp.
Nhiệm vụ	Thiết kế Robot làm nhiệm vụ
Robot	Học sinh chuẩn bị trước Robot và lập trình tại cuộc thi
Cách chơi	Cho Robot hoạt động tự động kết hợp điều khiển từ xa

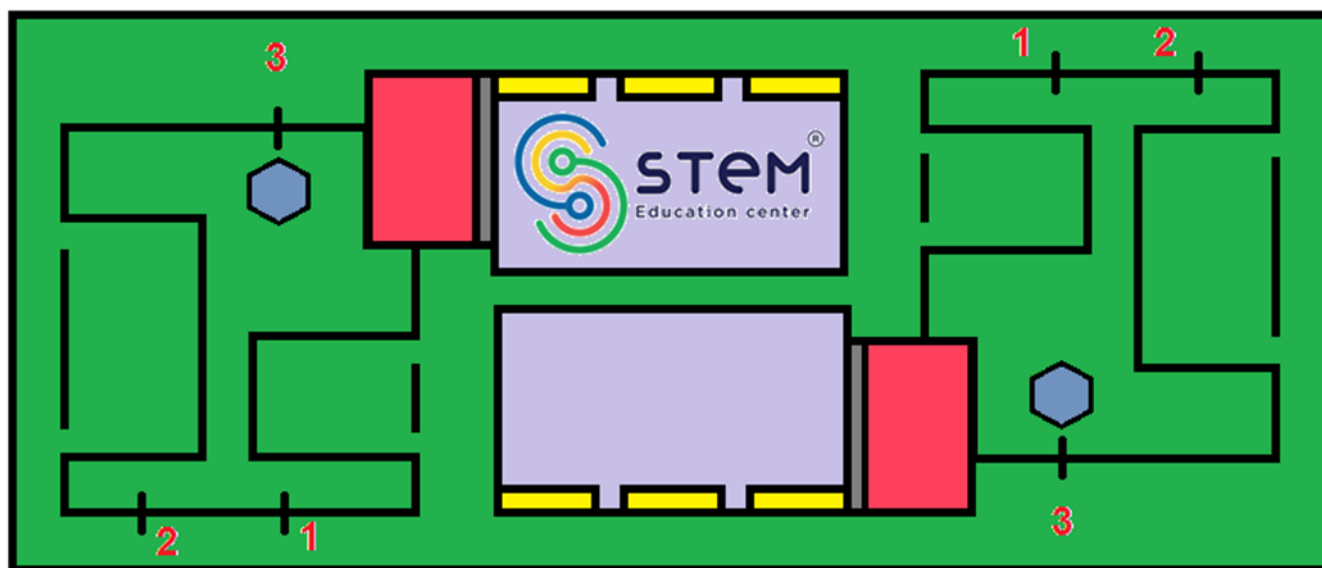
2. Mô tả trò chơi

- Mỗi đội có 2 thành viên, 1 robot/1 đội.
- Robot bắt đầu ở ô đỏ, có thể bắt đầu đi theo line từ bất kì hướng nào.
- Robot phải tự động dò theo đường line đen để đi qua 3 chốt 1, 2, 3 và dừng lại ở mỗi chốt 2 giây để kích hoạt chức năng của từng chốt.
 - + Chốt 1: dựng tường thành (màu vàng).
 - + Chốt 2: mở cổng thành để robot vào (màu xám).
 - + Chốt 3: nạp đạn cho robot để chiến đấu (đạn được thả từ trên xuống ở ngay vạch tín hiệu).
- Sau khi qua tất cả các chốt, robot về lại ô đỏ và chuyển qua trạng thái remote control.
- Ngay khi tới ô đỏ, thí sinh được phát remote control để tiếp tục cuộc thi.
- Thí sinh điều khiển robot đi vào trong thành của mình và bắn hạ hết tường thành của đối phương (được sử dụng robot để che chắn cho tường thành của mình khỏi đạn của đối phương).
- Đội nào bắn hạ hết 3 tường thành của đối phương trước sẽ phá được cổng thành và là đội chiến thắng.

3. Luật thi đấu và nội quy

1. Thí sinh được quyền lắp ráp Robot trước và được thử sân trong buổi chiều trước khi kỳ thi diễn ra.
2. Thí sinh có 1 giờ để lập trình trước khi thi (phần thi này diễn ra tại hội đồng thi, BTC sẽ kiểm tra máy tính của các đội trước khi bắt đầu thi, nghiêm cấm viết sẵn code, nếu vi phạm sẽ bị tước quyền thi đấu ngay lập tức). Hết thời gian lập trình các đội không được làm gì thêm, vi phạm xem như bị loại.
3. Thời gian tối đa của mỗi trận đấu là 7 phút.
4. Thí sinh không được mang điều khiển từ xa vào phòng thi nếu vi phạm xem như bị loại, đến lượt thi, thí sinh nhận điều khiển từ xa từ ban trọng tài.
5. Thí sinh không được chạm tay vào Robot trừ khi được sự cho phép của trọng tài (lần 1 cảnh cáo và trừ điểm, lần 2 tước quyền thi đấu).
6. Kích thước tối đa của Robot là: 30x30x100cm.
7. Các bộ phận của Robot không được phép sử dụng thêm các vật dụng khác ngoài các thiết bị của bộ lắp ghép.
8. Trường hợp Robot bị hư hỏng, thí sinh sẽ yêu cầu trọng tài mang Robot ra khỏi sân thi đấu để sửa chữa (thời gian sửa chữa Robot tính vào thời gian thi đấu).
9. Phần 1 robot bám line (thời gian tối đa 3 phút).
10. Phần 2 điều khiển robot làm nhiệm vụ (thời gian tối đa 4 phút).
11. Phần thi kết thúc khi:
 1. Một trong hai đội hoàn thành xong nhiệm vụ.
 2. Hết thời gian quy định.
 3. Thí sinh vi phạm luật thi đấu và nội quy.

4. Sân thi đấu



CUỘC THI ROBOTACON 2017
ĐỐI TƯỢNG: HỌC SINH TỪ 8 – DƯỚI 17 TUỔI
BẢNG A7: SÁNG TẠO

1. Tổng quan

Tuổi	Học sinh từ 8 - dưới 17 tuổi (sinh từ ngày 1/1/2002 trở về sau)
Đội thi	2 thành viên mỗi đội (1 robot cho mỗi đội)
Dụng cụ	Các bộ lắp ghép My Robot Time, Kicky, Huna, Happy camp.
Nhiệm vụ	Sáng tạo robot theo chủ đề “Smart City”.
Robot	Lắp ráp và lập trình tại cuộc thi
Cách chơi	Trình bày và biểu diễn mô hình

2. Luật thi đấu và nội quy

1. Thí sinh tham gia sáng tạo robot theo chủ đề cho trước.
2. Thí sinh có 2 giờ lắp ráp và 1 giờ lập trình tại cuộc thi (đối với mô hình lập trình). Hết thời gian này các đội không được làm gì thêm. (BTC sẽ kiểm tra máy tính của các đội trước khi bắt đầu lập trình, nghiêm cấm các hành vi viết sẵn, sao chép code)
3. Chủ đề: “Internet of things-smart city”
4. Tại cuộc thi, thí sinh thuyết trình bằng Tiếng Việt, đồng thời nộp bản nội dung thuyết trình bằng Tiếng Việt và Tiếng Anh cho BTC trước khi bắt đầu thi (tối đa là 2 trang giấy A4).
5. Thời gian thuyết trình tối đa là 3 phút. Thí sinh tự chuẩn bị bảng tên mô hình.
6. Thí sinh chỉ sử dụng những dụng cụ BTC qui định.

3. Cách tính điểm

Cách tính điểm dựa vào các tiêu chí trong bảng sau:

Tiêu chí	Sáng tạo	Độc đáo	Chức năng của mô hình	Kỹ năng trình bày
Điểm	25	25	25	25

Kết quả chung cuộc được tính dựa trên tổng điểm của các giám khảo tham gia chấm bài.