

Số: 01/QĐ-BTC

Móng Cái, ngày 01 tháng 12 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Thể lệ Cuộc thi sáng tạo Robot dành cho học sinh
lớp Chất lượng cao, năm học 2020-2021**

BAN TỔ CHỨC CUỘC THI SÁNG TẠO ROBOT NĂM HỌC 2020 -2021

Căn cứ Quyết định số 4474/2015/QĐ-UBND ngày 26/10/2015 của UBND thành phố Móng Cái về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của phòng GD&ĐT Thành phố;

Triển khai nhiệm vụ giáo dục cấp THCS năm học 2020-2021 (Kế hoạch số 55/PGD&ĐT ngày 17/9/2020 của Phòng GD&ĐT); Kế hoạch số 80/KH-PGD&ĐT ngày 25/11/2020 về việc tổ chức Cuộc thi sáng tạo Robot cho học sinh lớp Chất lượng cao trên địa bàn Thành phố, năm 2020;

Căn cứ Quyết định số 182/QĐ-PGD&ĐT ngày 25/11/2020 của Phòng GD&ĐT Móng Cái về việc thành lập Ban tổ chức Cuộc thi sáng tạo Robot dành cho học sinh lớp Chất lượng cao trên địa bàn Thành phố, năm học 2020 - 2021;

Xét đề nghị của ông (bà) phụ trách chuyên môn THCS Phòng GD&ĐT,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Thể lệ cuộc thi sáng tạo Robot dành cho học sinh lớp Chất lượng cao, năm học 2020-2021.

Điều 2. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký, có giá trị đến khi kết thúc cuộc thi sáng tạo Robot dành cho học sinh lớp Chất lượng cao, năm học 2020-2021.

Điều 3. Các ông (bà) phụ trách chuyên môn, kế toán Phòng GD&ĐT, Hiệu trưởng các trường có cấp THCS trên địa bàn căn cứ Quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3 (thực hiện);
- Lưu VT, CM THCS.

**TM. BAN TỔ CHỨC CUỘC THI
TRƯỞNG BAN**



**Phạm Thanh Huyền
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG GD&ĐT**

THỂ LỆ

**Cuộc thi sáng tạo Robot dành cho học sinh
lớp chất lượng cao trên địa bàn Thành phố năm học 2020-2021**
(Ban hành kèm theo Quyết định số 01/QĐ-BTC ngày 01/12/2020 của Ban tổ
chức Cuộc thi sáng tạo Robot dành cho học sinh lớp CLC năm học 2020-2021)

Điều 1. Chủ đề Cuộc thi

- Smart Links - Kết nối thông minh, Trải nghiệm Du lịch lịch sử Thành phố Móng Cái.

Điều 2. Đối tượng dự thi

- Học sinh đang học tại các lớp CLC cấp THCS trên địa bàn Thành phố.
- Số lượng thành viên mỗi đội: Mỗi đội tham gia gồm 03 thành viên/01 Robot.
- Mỗi trường có lớp CLC có 01 đội tham gia; khuyến khích trường THCS Hòa Lạc, Hải Hòa, Ka Long, Ninh Dương có nhiều hơn 01 đội tham gia.

Điều 3. Hình thức thi

- Robot thi đấu trên sa bàn thực hiện theo yêu cầu quy định tại Điều 11 của Thể lệ.

Điều 4. Mục tiêu và nhiệm vụ của đội thi

- Mục tiêu: Vận chuyển “Du khách” (bóng) đến các điểm du lịch được quy định trên sa bàn.
- Nhiệm vụ: Lập trình và điều khiển Robot có khả năng vận chuyển Du khách (bóng) đến các vị trí quy định.

Điều 5. Xây dựng Robot

Lắp ráp và lập trình cho Robot tự di chuyển hoặc di chuyển theo điều khiển của Đội thi.

Điều 6. Kích thước Robot

Kích thước Robot không giới hạn, không hạn chế Add-on nhưng phải đảm bảo không chạm vào cọc tiêu, không phạm quy theo quy định tại Khoản 4 và Khoản 5 của Điều 11 của Thể lệ này.

Điều 7. Giới hạn về thiết kế Robot

1. Các đội thi tự chuẩn bị Robot.
2. Robot được sử dụng linh kiện trong bộ G-Robot Creator và Add-on Competition hoặc thiết bị có chức năng tương tự, thực hiện được nhiệm vụ thi

đấu theo Điều 11. Không giới hạn số lượng các mảnh ghép sử dụng để lắp ráp Robot.

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

4. Đội thi không được cố ý làm hỏng bất kỳ phần nào của sa bàn hoặc các vật thể thuộc sa bàn.

5. Robot không được phép có bất kỳ nguồn cấp điện nào trên **9V DC** (dòng điện một chiều). **Đội thi tự chuẩn bị pin, đảm bảo an toàn cháy nổ, không độc hại.**

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

7. Đội thi tự chuẩn bị thiết bị điều khiển (Điện thoại di động hoặc máy tính bảng) và máy tính xách tay để lập trình.

8. Robot sẽ phải thiết kế để tự bảo vệ cảm biến của mình nếu cần thiết từ bất kỳ sự can thiệp bên ngoài nào.

Điều 8. Chia bảng

Đại diện các Đội thi tham gia bốc thăm chia bảng ở vòng đấu bảng (tùy theo điều kiện thực tế, BTC sẽ quyết định đội “hạt giống” và phân vào các bảng)

Điều 9. Điểm của đội thi

Bắt đầu trận đấu, điểm của đội thi là 0 điểm, điểm số được cộng thêm khi Robot của đội thi thực hiện được nhiệm vụ quy định hoặc bị trừ khi Robot của đội thi vi phạm các lỗi quy định. Điểm của đội thi là tổng điểm sau khi Robot hoàn thành phần thi.

Điều 10. Hình thức thi đấu

1. Số lượng đội thi đấu: Tổng số lượng đội tham gia Cuộc thi sẽ được thông báo đến các đơn vị sau khi các trường hoàn thành đăng ký số lượng đội thi tham gia; số đội được chia thành 02 bảng thi đấu, tên các bảng là A và B.

2. Hình thức thi đấu

- Trận đấu: Một trận đấu gồm 02 Đội cùng thi, mỗi đội thi trên 01 sa bàn. Robot của Đội thi thực hiện trên sa bàn theo bất thăm hoặc chỉ định của trọng tài.

- Vòng đấu bảng: Các đội thi đấu theo thể thức vòng tròn một lượt và **tính điểm trận đấu**, sắp xếp các đội theo tổng điểm trận đấu từ điểm cao đến điểm thấp, **chọn ra 2 đội nhất, nhì mỗi bảng tham gia vòng thi đấu loại trực tiếp** (đội nhất vòng bảng là đội thi có số điểm trận đấu cao nhất bảng đó, đội nhì vòng bảng là đội thi có số điểm trận đấu cao thứ 02 của bảng đó).

- Điểm trận đấu: Sau mỗi trận đấu **tính điểm mỗi đội thi** để quyết định thắng thua. Điểm trận đấu: Đội thắng được 3 điểm, Hai đội hòa mỗi đội được 1 điểm, Đội thua được 0 điểm. Vòng thi đấu loại trực tiếp: Các đội thi đấu loại trực tiếp như sau:

Trận 1: Nhất A thi đấu Nhì B.

1 điểm, Đội thua được 0 điểm. Vòng thi đấu loại trực tiếp: Các đội thi đấu loại trực tiếp như sau:

Trận 1: Nhất A thi đấu Nhì B.

Trận 2: Nhất B thi đấu Nhì A.

Trận 3 (trận tranh nhất nhì): Thắng **Trận 1** – Thắng **Trận 2**.

Đội thua trận 1 và trận 2 đồng **giải Ba**

Điều 11. Luật thi đấu

1. Thời gian thi đấu

Mỗi trận đấu kéo dài 06 phút.

2. Xây dựng, lắp ráp và lập trình Robot

Trước ngày thi, các đội thi lắp ráp và lập trình cho Robot. Đội nào hoàn thành lắp ráp và lập trình Robot sớm nhất sẽ được trao giải **Đội lắp ráp và lập trình Robot nhanh nhất** (*không giới hạn thời gian*). Sau khi tất cả các đội hoàn thành, Ban tổ chức bố trí cho các đội chạy Robot làm quen sa bàn và sẽ thu lại, niêm phong Robot của các đội thi. BTC chỉ giao lại cho **Đội dự thi** trước khi thi đấu (*Ban tổ chức sẽ có thông báo cụ thể về thời gian, địa điểm các đội thi xây dựng Robot*)

* Dự kiến các **Đội thi lắp ráp và lập trình cho Robot** bắt đầu từ 13h30. Thời gian Robot làm quen sa bàn từ 14h30 và kết thúc lúc 16h30. **Đội** nào hoàn thành trước sẽ được BTC ưu tiên cho Robot được làm quen sa bàn nhiều hơn so với đội hoàn thành lắp ráp và lập trình cho Robot muộn hơn.

3. Khởi động Robot

- Phất cờ là tín hiệu để bắt đầu trận đấu.
- Tất cả Robot phải đặt ở vị trí được đánh dấu trên sa bàn.
- **Đội thi điều khiển Robot** phải giữ khoảng cách (*do Ban tổ chức quy định*) với sân thi đấu, không được chạm vào sân thi đấu.

4. Thi đấu trên sa bàn

4.1. Nội dung tổng quát: Chia làm 03 phần thi, gồm:

- Phần thi lắp ráp và lập trình cho Robot: Các **Đội** thực hiện xây dựng và hoàn thiện Robot theo bộ dụng cụ quy định (*thực hiện từ chiều hôm trước khi thi đấu*)
- Phần thi điều khiển: **Đội thi điều khiển Robot** của mình “**vận chuyển**” du khách trên sa bàn để giới thiệu các địa điểm du lịch của thành phố Móng Cái.
- Phần thi lập trình: Robot tự tìm đường đến vị trí kết thúc.
- Thời gian thi **06** phút được tính từ lúc bắt đầu phần thi điều khiển đến khi kết thúc phần thi lập trình và không dừng lại dưới bất kỳ lý do nào, kể cả thời gian xử lý vi phạm.

- Sau khi hoàn thành phần thi điều khiển, Đội thi được quyền điều chỉnh vị trí Robot để bắt đầu phần thi lập trình, Đội thi không can thiệp vào cơ cấu Robot hoặc nạp lại chương trình, thời gian điều chỉnh vẫn tính vào thời gian thi; nếu đội thi can thiệp vào cơ cấu Robot hoặc nạp lại chương trình sẽ bị **xử thua**.

4.2. Sa bàn thi đấu

4.2.1. Phần thi điều khiển

- Kích thước sa bàn: 2,4m x 2,4m.
- Du khách: Quả bóng có đường kính 36 mm; du khách cá nhân quy định bóng trắng, du khách theo đoàn quy định bóng màu đỏ.
- Đường đi có chiều rộng 20cm.
- Đường đi khu vực cầu Ka Long có chiều rộng 17cm.
- Cảm biến bắt đầu tính giờ đặt tại vị trí **xuất phát**.

Mô tả nội dung sa bàn

Vị trí	Địa danh	Nhiệm vụ
1	Xuất phát	Xuất phát
2	Bến xe Móng Cái	Đón khách
3	Đài tưởng niệm liệt sỹ Pò Hèn	Trả khách
4	Đền Xã Tắc	Trả khách
5	Cửa khẩu Quốc tế Bắc Luân	Đón khách
6	Khu du lịch Sa Vỹ - Trà Cổ	Trả khách
7	Nơi thành lập Chi bộ Đảng đầu tiên tại Móng Cái	Kéo cờ

- Có 02 điểm đón **“Du khách”**:
 - + Cửa khẩu Quốc tế Bắc Luân với quả bóng trắng đại diện cho **“Khách cá nhân”**.
 - + Bến xe Móng Cái với quả bóng đỏ đại diện cho **“Khách theo đoàn”**.
- Mỗi điểm đón khách có tối đa 03 quả bóng (03 khách).
- Có tối đa 03 địa điểm trả khách được Ban tổ chức quy định trên sa bàn bằng khung chắn hình chữ U.
- Có 01 địa điểm kéo cờ: Nơi thành lập Chi bộ đảng đầu tiên tại Móng Cái.
- Số địa điểm trả khách và số quả bóng ở mỗi khu vực nhận du khách sẽ được thông báo vào ngày thi.

4.2.2. Phần thi lập trình

- Kích thước sa bàn: 1,2m x 2,4m

- Vạch để Robot bám và tìm đường trên sa bàn có **màu đen, độ rộng 03 cm.**

- Cảm biến kết thúc tính giờ đặt tại vị trí **kết thúc.**
- Có 01 ngã ba.
- Có 01 thanh chắn tự động.
- Có 03 vị trí cột mốc để tính điểm.
- Chất liệu in sa bàn là Hiflex mặt nhám.

4.3. Quy chế tính điểm

4.3.1. Phần thi điều khiển

Nhiệm vụ 1: Hoàn thành đường đi

- Đội thi điều khiển Robot di chuyển từ điểm bắt đầu đến “Nơi thành lập Chi bộ đảng đầu tiên tại Móng Cái.”, Đội thi bắt buộc phải hoàn thành nhiệm vụ kéo cờ tại đây mới được phép bắt đầu phần thi lập trình.
- Robot không được di chuyển ra ngoài phạm vi đường đi. Căn cứ vào 02 bánh xe sau của Robot, bánh xe cán lên đường biên sẽ bị tính là vi phạm. Có các cọc tiêu đánh dấu trên sa bàn. Vị trí đặt cọc tiêu là vị trí của các cột mốc trên sa bàn phần thi điều khiển. Nếu Robot xô đổ cọc tiêu thì xác định là vi phạm.
- Hoàn thành nhiệm vụ kéo cờ: **được cộng 20 điểm**

Nhiệm vụ 2: Đón Du khách

- Robot dùng bất kỳ cơ cấu nào để đón **Du khách** trên sa bàn
- Đội thi điều khiển Robot đón “**Du khách**” từ “Bến xe Móng Cái” và “Cửa khẩu Quốct tế Bắc Luân”. Sau đó trả Du khách tại những nơi quy định trên sân đấu.
- Mỗi “**Du khách**” đón thành công được **được cộng 10 điểm**

Nhiệm vụ 3: Trả Du khách

- Đội thi điều khiển Robot trả “Du khách” tại các điểm quy định trên sân đấu.
- Các địa điểm trả “**Du khách**” sẽ được thông báo trong ngày thi.
- Mỗi “**Khách cá nhân**” được trả đúng vị trí, **được cộng 10 điểm.**
- Mỗi “**Khách theo đoàn**” được trả đúng vị trí, **được cộng 20 điểm.**
- Nếu Đội thi trả “**Du khách**” nhưng bóng rơi ra khỏi khu vực nhận khách thì xem như vẫn chưa trả khách, phải quay lại điểm đón để lấy bóng khác.
- Nếu Đội thi trả “**Du khách**” đúng vị trí nhưng sau đó bóng lăn ra khỏi khu vực nhận mà không có bất kì tác động đến bóng thì vẫn xem như trả khách thành công.

- Mỗi điểm trả **“Du khách”** nhận tối đa 02 khách trả thành công trong suốt phần thi.

Thang điểm:

Tổng điểm tối đa cho phần thi điều khiển là 120 điểm, cụ thể:

Tên thử thách	Cách tính điểm	Tổng điểm
Nhiệm vụ 1: Hoàn thành đường đi		
- Thử thách: “Nơi thành lập Chi bộ đảng đầu tiên tại Móng Cái.” + Robot chạm và giữ tại vị trí quy định tại “Nơi thành lập Chi bộ đảng đầu tiên tại Móng Cái.” để kéo cờ, cho đến khi cờ được kéo lên hoàn tất, có đèn báo sáng.	20	20
- Lỗi 1: + Nếu 01 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi. + Nếu vi phạm quá 02 cột mốc trên đường đi, buộc phải quay về vị trí xuất phát.	-2	
- Lỗi 2: + Nếu 02 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi: Đội thi buộc phải mang Robot về vị trí xuất phát. + Nếu 01 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi, vẫn chưa quay trở vào đường đi nhưng lại tiếp tục vi phạm 02 bánh xe di chuyển ra khỏi đường đi, Đội thi buộc phải mang Robot về vị trí xuất phát.	-3	
Nhiệm vụ 2: Đón Du khách		
- Thử thách: Robot đi đến điểm đón khách, đón thành công “Du khách” .	10	40
Nhiệm vụ 3: Trả Du khách		
- Lỗi: Trả “Du khách” không thành công, không được tính điểm. + Nếu Robot trả “Du khách” nhưng bóng rơi không đúng khu vực nhận khách thì xem như trả khách không thành công. + Nếu Robot trả “Du khách” đúng vị trí nhưng sau đó bóng lăn ra khỏi khu vực nhận thì vẫn xem như trả khách thành công.	0	0

- Thử thách 1: Robot đi đến điểm trả khách, trả thành công " Khách cá nhân ".	10	20
- Thử thách 2: Robot đi đến điểm trả khách, trả thành công " Khách theo đoàn ".	20	40

4.3.2. Phần thi điều khiển

Nhiệm vụ 4: Hoàn thành đường đi

Đội thi lập trình Robot di chuyển từ điểm bắt đầu của phần thi điều khiển đến điểm kết thúc. Đội thi không hoàn thành được đường đi vẫn được tính tổng điểm từ thời điểm bắt đầu cho tới khi kết thúc phần thi.

- Đội thi đạt được điểm mỗi lần vượt qua 01 **cột mốc**

- Robot đi ra khỏi đường đi và không thể tự quay lại, Đội thi được phép đưa Robot quay lại **cột mốc** gần nhất trước đó để bắt đầu lại, **không** dùng thời gian thi đấu và bị trừ điểm. Vị trí bắt đầu cũng được tính là một cột mốc trong trường hợp này.

Nhiệm vụ 5: Đường vào cao tốc

Sau khi vượt qua cột mốc số 02, Đội thi lập trình Robot chọn 01 trong 02 ngã rẽ:

(1) Đi thẳng và vượt qua thanh chắn tự động để vào tuyến Cao tốc Móng Cái -Hạ Long. Thanh chắn tự động có 2 thành phần: **Cảm biến siêu âm** và **thanh chắn**. Khi Cảm biến siêu âm phát hiện ra Robot, 04 giây sau thanh chắn hạ xuống và giữ vị trí trong 02 giây sẽ nâng lên, sau đó 02 giây sẽ bắt đầu lại quá trình. Cả quá trình được lặp đi lặp lại một cách tự động.

(2) Rẽ để tránh thanh chắn tự động.

Thang điểm:

Tổng điểm tối đa cho phần thi lập trình là 80 điểm, cụ thể:

Tên thử thách	Cách tính điểm	Tổng điểm
Nhiệm vụ 4: Hoàn thành đường đi		
- Thử thách 1: Robot vượt qua cột mốc số 1.	10	10
- Thử thách 2: Robot vượt qua cột mốc số 2.	20	20
- Thử thách 3: Robot vượt qua cột mốc số 3.	30	30
- Thử thách 4: Robot đến được điểm kết thúc.	20	20
- Lỗi 1: Robot đi ra khỏi vạch kẻ đường nhưng không thể tự quay lại, Đội thi được phép quay về cột mốc gần nhất	-6	

trước đó (02 bánh xe sau của Robot cán trên vạch).		
- Lỗi 2: Robot đi ra khỏi vạch kẻ đường và quay lại được nhưng đã vượt qua cột mốc tính điểm tiếp theo, Đội thi bắt buộc quay về cột mốc gần nhất trước đó (02 bánh xe sau của Robot cán trên vạch).	-6	
Nhiệm vụ 5: Đường vào cao tốc		
- Thử thách: Robot có 02 lựa chọn + Đi thẳng và vượt qua được thanh chắn. + Rẽ sang đường khác để tránh thanh chắn.	0	0
- Lỗi: Robot chọn đi thẳng và va chạm với thanh chắn.	-5	-5

4.3.3. Các trường hợp khác

- Trong trường hợp xảy ra vấn đề về kỹ thuật trong khi thi đấu, chẳng hạn như Robot không thể điều khiển được, các bộ phận Robot bị rơi ra hoặc bị hỏng, **Đội thi** 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 và **bị trừ 03 điểm và không dừng thời gian thi đấu**

- Trong khi trận đấu đang diễn ra, bất cứ lúc nào trọng tài phát còi, **Đội thi** phải dừng Robot.

- **Đội thi** có quyền chủ động dừng phần thi tại bất kỳ thời điểm nào trong suốt phần thi, trọng tài dừng bấm giờ ngay khi **Đội thi** tuyên bố dừng phần thi và ghi nhận kết quả thi.

4.3.4. **Đội chiến thắng**

- Điểm cho phần thi là tổng điểm **Đội thi** 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 6 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:

- + Đến được vị trí vạch đích của phần thi lập trình.
- + **Đội thi** có số lần phạm lỗi ít hơn
- + Có thời gian hoàn thành nhiệm vụ kéo cò ngắn hơn.
- + Căn cứ vào quyết định của Ban trọng tài.

Điều 12. Sa bàn

Theo Phụ lục, gồm bản thiết kế và bản phối cảnh.

Điều 13. Giải thưởng

Ban tổ chức trao 04 giải chính thức, 04 giải phụ và 16 phần thưởng cho khán giả. Cơ cấu giải thưởng cho các đội dự thi gồm có:

- 01 giải nhất, trị giá 1.000.000 đồng;
- 01 giải nhì, trị giá 700.000 đồng;
- 02 giải Ba, mỗi giải trị giá 500.000 đồng;

- 04 giải phụ, mỗi giải trị giá 300.000 đồng (*Giải cho đội thi lắp ráp Robot nhanh nhất và hoạt động đáp ứng yêu cầu Cuộc thi, Giải thiết kế Robot ấn tượng, Giải tiềm năng, Giải phong cách thi đấu*).

* Giải thưởng gồm Giấy chứng nhận của Ban tổ chức và tiền thưởng.

- 16 phần thưởng dành cho khán giả trả lời đúng các câu hỏi do BTC Cuộc thi đặt ra (*phần thưởng có thể là hiện vật hoặc tiền thưởng, trị giá 50.000đ/phần thưởng*)

Điều 14. Kinh phí

- Tổ chức hoạt động các trường có lớp CLC do Phòng GD&ĐT thành phố Móng Cái chi từ nguồn kinh phí không tự chủ được UBND Thành phố cấp năm 2020.

- Các đơn vị trích từ nguồn kinh phí dành cho hoạt động ngoại khóa của các lớp chất lượng cao.

Điều 15. Điều khoản thi hành

Thẻ lệ này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành. Trong quá trình thực hiện nếu có điểm nào chưa phù hợp, Phòng GD&ĐT thành phố Móng Cái (Ban tổ chức) xem xét, sửa đổi, bổ sung cho phù hợp thực tế./.

Nơi nhận:

- Các trường có lớp CLC (th/h);
- Lưu: VT, CM THCS.

**TM. BAN TỔ CHỨC
TRƯỞNG BAN**



**Phạm Thanh Huyền
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG GD&ĐT**

Phần thi lập trình

**Kết
Thúc**

Cột mốc 3

Đài tưởng niệm liệt sỹ Pô Hên

Cột mốc 2

Cột mốc 1

Bắt đầu

Phần thi điều khiển

**Xuất
phát**

GARA
STEM MYOR

Đền Xã Tắc

Nơi thành lập Chi bộ Đảng
đầu tiên tại Móng Cái

Đón khách
Cửa khẩu quốc tế
Bắc Luân

Cầu Khe Long

Đón khách
Bến xe Móng Cái

Khu du lịch Sa Vĩ Trà Cổ