

CÔNG TY CỔ PHẦN VIỆT TINH ANH
LEGO EDUCATION VIỆT NAM

Số: 19-12-2024/VTÁ/CV-FLL

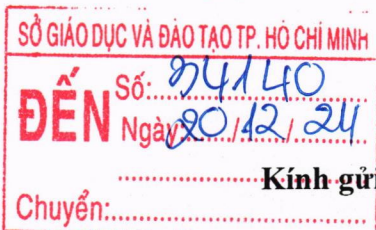
V/v: Đề xuất Tổ chức Sân chơi Robotacon

FIRST® LEGO® League 2025 - lần V

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TP. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 12 năm 2024



CÔNG VĂN XIN PHÉP TỔ CHỨC SÂN CHƠI ROBOTACON FIRST® LEGO® LEAGUE 2025 TẠI TP. HỒ CHÍ MINH

Kính gửi:

- Ban Giám Đốc Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh;
- Phòng Giáo dục Tiểu học Thành phố Hồ Chí Minh.
- Phòng Giáo dục Trung học Thành phố Hồ Chí Minh.

FIRST® LEGO® League (FLL) là một Sân chơi Quốc tế thường niên dành cho học sinh Tiểu học (FLL Explore) và Trung học (FLL Challenge). Tại sân chơi này, học sinh cần vận dụng các kiến thức về STEM/STEAM và sự sáng tạo để giải quyết các vấn đề thực tiễn về thế giới xung quanh theo chủ đề sân chơi mỗi năm.

Tại Việt Nam, Sân chơi Robotacon – FIRST® LEGO® League do Công ty Cổ phần Việt Tinh Anh - LEGO Education Việt Nam, đơn vị duy nhất giữ bản quyền cuộc thi FIRST® LEGO® League thế giới, tổ chức theo khuôn khổ sân chơi quốc tế với sự ủng hộ và đồng hành của Sở Giáo dục và Đào tạo các tỉnh thành trên khắp cả nước.

Nhằm phát triển khả năng tư duy, giải quyết vấn đề, kỹ năng về ngôn ngữ, làm việc nhóm cũng như ứng dụng kiến thức STEAM (liên môn Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Mỹ thuật, Toán); mang đến sân chơi hấp dẫn tạo cơ hội giao lưu, học hỏi, trau dồi cho các học sinh bậc Mầm non trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh và đồng thời chuẩn bị nhân lực giảng dạy về STEAM, đại diện LEGO® Education tại Việt Nam, Công ty Cổ phần Việt Tinh Anh – nhãn hàng LEGO® Education kính đề nghị Ban Giám Đốc Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh thông tin đến các Phòng giáo dục ở các Quận, Huyện trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh; cho phép tiến hành tổ chức sân chơi “ROBOTACON FIRST® LEGO® League 2025 – lần V” dành cho các em học sinh Tiểu học và Trung học với kế hoạch cụ thể như sau:

1. Mục đích chương trình:

- Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực giảng dạy STEAM;
- Tăng cường và phát triển khả năng tư duy, giải quyết vấn đề, kỹ năng về ngôn ngữ, làm việc nhóm cũng như ứng dụng kiến thức STEAM;
- Tạo dựng một sân chơi hấp dẫn, lành mạnh, bổ ích để các em học sinh giữa các trường có cơ hội giao lưu học hỏi, trau dồi và chia sẻ những kiến thức trong quá trình học tập.

2. Thời gian tổ chức dự kiến: 15-16 tháng 02 năm 2025

3. Thời gian tập huấn tổ trọng tài chuyên môn (dự kiến): 15/01/2025

4. Địa điểm tổ chức dự kiến: Nhà thi đấu Lá Phong, Trường Tiểu Học - Trung Học Cơ Sở - Trung Học Phổ Thông Quốc Tế Canada, số 86 Đường số 23, Phú Mỹ Hưng, P. Phú Mỹ, Quận 7, TP. Hồ Chí Minh.

5. Đối tượng tham gia:

- Học sinh tại bậc Tiểu học (Bảng Explore từ 6 đến 10 tuổi) và Trung học (Bảng Challenge từ 9 đến đến 16 tuổi) tại tất cả các trường trên toàn quốc.
- Chương trình:
 - + FIRST® LEGO® League Explore: 6 - 10 tuổi (sinh năm 2019 - 2015).
 - Số lượng thành viên: Mỗi đội gồm 2 đến 6 thành viên và 1 hoặc 2 Giáo viên hướng dẫn.
 - Các đội sẽ trình bày 02 lần với hình thức thuyết trình và 2 lượt chạy robot nhiệm vụ trên sa bàn. Tất cả các đội đều sẽ được Ban Tổ Chức vinh danh và trao thưởng.
 - + FIRST® LEGO® League Challenge: 9 đến 16 tuổi (2016-2009)
 - Số lượng thành viên: Mỗi đội gồm 2 đến 10 thành viên và 1 hoặc 2 Giáo viên hướng dẫn.
 - Các đội sẽ trình bày 02 lần với hình thức thuyết trình. Tất cả các đội đều sẽ được Ban Tổ Chức vinh danh và trao thưởng.

6. Chủ đề mùa giải: SUBMERGEDSM – ĐẠI DƯƠNG SÂU THẨM

7. Công cụ sử dụng và thể lệ sân chơi: Xem tại Phụ lục 01 đính kèm.

8. Thời gian đăng ký:

- Đăng ký số lượng đội tham gia: 30 tháng 11 năm 2024 đến hết 30 tháng 12 năm 2024
- Đăng ký danh sách thí sinh tham gia: 15 tháng 12 năm 2024 đến 15 tháng 01 năm 2025

9. Đăng ký tham gia:

- Các đơn vị đăng ký số lượng đội dự kiến tham gia Sân chơi “ROBOTACON FIRST[®] LEGO[®] League 2024-2025” đăng ký theo link của Ban Tổ Chức:
<https://forms.gle/SSjy4xUaASTnzY2U8>
- Các đơn vị lập danh sách thí sinh tham gia Sân chơi “ROBOTACON FIRST[®] LEGO[®] League 2024-2025” đăng ký theo link của Ban Tổ Chức:
<https://forms.gle/C2PBtNGgiCjrZXhP9>

10. Nội dung chương trình (dự kiến):

Ngày	Thời gian	Nội dung
15/02/2025 (Phần thi thuyết trình)	06h30 – 07h00	Điểm danh, nhận thẻ đeo
	07h00 – 08h20	Các đội chuẩn bị và sắp xếp, trang trí khu vực trưng bày trước khi bắt đầu.
	08h20 – 11h30	Thử sa bàn
	11h30 – 13h	Nghỉ trưa
	13h00 – 16h30	Thuyết trình và trả lời các câu hỏi của giám khảo.
16/02/2025 (Phần thi Robot nhiệm vụ trên sa bàn)	06h30 – 07h00	Điểm danh
	07h00 – 09h00	Thử sa bàn và thi đấu lượt 1
	09h00 – 11h00	Thử sa bàn và thi đấu lượt 2
	11h00- 12h30	Nghỉ trưa
	12h30 – 14h30	Thử sa bàn và thi đấu lượt 3
	14h30- 15h45	Tổng hợp kết quả
	15h45- 17h	Lễ trao giải

11. Các sân chơi FIRST[®] LEGO[®] League quốc tế:

Đối với năm 2025, các đội xuất sắc nhất tại vòng chung kết quốc gia có cơ hội tham các giải đấu Quốc tế tại Mỹ (Tháng 4 năm 2025), Hy Lạp (Tháng 5 năm 2-2025), Nam Phi (Tháng 5 năm 2025), Úc (Tháng 7 năm 2025), Ma Cao (Tháng 8 năm 2025)

Công ty Cổ phần Việt Tinh Anh – Ban tổ chức sân chơi kính đề nghị Ban Giám Đốc Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh thông tin đến các Phòng giáo dục ở các Quận, Huyện trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh về sân chơi “ROBOTACON FIRST[®] LEGO[®] League 2024-2025 – lần V” khuyến khích các trường đề cử và tạo điều kiện để học sinh Thành phố Hồ Chí Minh tham gia sân chơi bổ ích về STEAM robotics và Khoa học kỹ thuật này đồng thời hỗ trợ các đội thi/học sinh đến từ TP.HCM trong trường hợp các đội/thí sinh đạt giải và đại diện Việt Nam tham gia các kỳ thi quốc tế như thông tin nêu trên.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giáo đốc (để báo cáo);
- Lưu: VP.

CÔNG TY CỔ PHẦN VIỆT TINH ANH
LEGO EDUCATION
GIÁM ĐỐC MẠNG GIẢI PHÁP GIÁO DỤC

SỬ KIM NGÂN



PHỤ LỤC 01
THỂ LỆ SÂN CHƠI ROBOTACON – FIRST® LEGO® LEAGUE
TP. HỒ CHÍ MINH LẦN V (2024 – 2025)

I. Mô tả chung về sân chơi

- Chủ đề sân chơi: **SUBMERGEDSM – ĐẠI DƯƠNG SÂU THẳM**
- Đối tượng tham gia: Mỗi thí sinh/đội chỉ chọn 01 trong 02 Bảng thi đấu dưới đây:

A. BẢNG EXPLORE

1. Mô tả chung về Bảng Thi Đấu

- Chào mừng đến với **SUBMERGEDSM**! Trong mùa giải này, các em sẽ khám phá dưới đại dương, trẻ sẽ được tìm hiểu các khái niệm trong nhiều môi trường đại dương khác nhau. Các em cần xem lại câu chuyện Khám phá trong Sổ tay Kỹ thuật để biết thêm manh mối về đời sống dưới đại dương cũng như cách mọi người quan sát và hỗ trợ môi trường sống đó một cách an toàn.
- Nhiều buổi học sẽ kết nối các nghề nghiệp liên quan đến việc nghiên cứu và khám phá đại dương.
- Khuyến khích trẻ đặt câu hỏi về các công việc khác nhau và tạo mối liên hệ giữa thực tiễn với các mô hình mà trẻ xây dựng.
- Trẻ sẽ xây dựng môi trường sống dưới đại dương, động vật, phương tiện và những nơi có thể tiến hành nghiên cứu. Trẻ sẽ luôn được khám phá các phần lập trình và cơ giới hóa mô hình nhóm của mình từ lúc bắt đầu cho đến khi kết thúc hành trình trải nghiệm.
- Khuyến khích trẻ tự do xây dựng và thay đổi mô hình khi các em có ý tưởng mới hoặc khi các em học được điều gì đó mới.
- Các em sẽ ghi lại ý tưởng và thiết kế của mình vào Sổ tay Kỹ thuật. Sau đó, chia sẻ mô hình và những gì các em đã học được với những người khác. Cuối cùng, các em sẽ tham gia vào sân chơi, nơi trẻ được chia sẻ áp phích nhóm và mô hình nhóm của mình với ban giám khảo, gia đình và bạn bè. Điều quan trọng nhất là các em sẽ... Có thật nhiều niềm vui.
- Robot game, các đội thực hiện lắp ráp và lập trình robot thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn. Phần Robot Game dành cho Bảng Explore chỉ áp dụng tại Sân chơi **FIRST® LEGO® League Explore** Việt Nam.

2. Hình thức thi đấu

- Dành cho học sinh Tiểu học có độ tuổi từ 6 tuổi đến 10 tuổi. Trong mùa giải 2025, thí sinh sinh từ năm 2015 – 2019 tại các tỉnh, thành phố (tuổi thí sinh được tính từ năm sinh đến năm tổ chức cuộc thi).
- Mỗi đội từ 2 đến 6 thành viên và từ 01 đến 02 Huấn luyện viên.
- Các đội lần lượt thực hiện **02 (hai) phần thi**.

**Quy định chi tiết tại Đề và Luật Bảng Explore (Tiểu học).*

❖ Phần 1: Thuyết trình, chia sẻ về ý tưởng của đội thi (Tiếng Việt/Tiếng Anh)

- o Các đội thực hiện 2 lượt thuyết trình, chia sẻ về ý tưởng của đội
- o Điểm của 2 lượt được xác định theo các tiêu chí được công bố bởi **FIRST® LEGO® League Explore** (Tiểu học).
- o Điểm cuối cùng của phần 1 là điểm trung bình của tất cả các giám khảo cộng với một số điểm chỉnh sửa tiềm năng từ sự cân nhắc của giám khảo (điểm phúc khảo, nếu có)
- o Thời gian thuyết trình và trả lời câu hỏi: 10 phút/đội (05 phút thuyết trình + 05 phút trả lời câu hỏi)

❖ Phần 2: Robot game

- o Các đội thực hiện lắp ráp và lập trình robot thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn. Phần Robot Game dành cho Bảng Explore (Chỉ áp dụng tại Sân chơi **FIRST® LEGO® League Explore** Việt Nam)
- o Các đội thực hiện 02 lượt thi đấu/thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn
- o Điểm của 02 lượt được xác định theo các tiêu chí được công bố bởi Ban tổ chức **FIRST® LEGO® League Explore** (Tiểu học) tại Việt Nam.
- o Điểm cuối cùng của phần 2 là điểm điểm của lượt chạy tốt nhất trong ngày thi đấu
- Hình thức xếp hạng và giải thưởng:



- ❖ Hình thức xác định **Đội Vô Địch**:
 - Đội thi có **Điểm Phần thi thuyết trình** của đội phải đạt từ **150 điểm** trở lên và **Tổng điểm của 2 phần** (Phần Thuyết trình + Phần Robot Game) cao nhất sẽ là **Đội Vô Địch**.
 - Trong trường hợp nếu có 02 đội có tổng điểm hai phần thi bằng nhau thì BTC sẽ áp dụng các tiêu chí xếp hạng sau (Theo thứ tự ưu tiên từ trên xuống):
 - Điểm Phần thi thuyết trình của đội có thứ hạng cao hơn.
 - Điểm tổng 2 lượt chạy của Phần thi Robot Game của đội có thứ hạng cao hơn.
 - Trong trường hợp vẫn bằng điểm, Hội đồng BGK sẽ sắp xếp phỏng vấn trực tiếp 02 đội.
- ❖ Hình thức xác định các **Giải thưởng theo Hạng Mục**:
 - BTC sẽ căn cứ vào hạng mục được thể hiện tốt nhất trong 5 hạng mục sau để xác định giải thưởng của đội nhóm:
 - Giải thưởng giải pháp cho thử thách
 - Giải thưởng lập trình
 - Giải thưởng áp phích nhóm
 - Giải thưởng giá trị cốt lõi
 - Giải thưởng mô hình nhóm
 - Giải thưởng Robot Game: Top 10 đội có thứ hạng cao nhất trong phần thi Robot Game sẽ được nhận giải thưởng ở hạng mục này. BTC sẽ áp dụng các tiêu chí xếp hạng sau (theo thứ tự từ trên xuống):
 - Điểm ở lượt chạy tốt nhất.
 - Thời gian ở lượt chạy tốt nhất
 - Tổng điểm 2 lượt chạy
 - Tổng thời gian 2 lượt chạy
 - Điểm của Lượt chạy tốt tiếp theo
 - Tổ chức Phòng vấn.

*****Lưu ý:** *Đội thi cần dự thi cả hai phần Thuyết trình và Robot Game mới được đánh giá, xác định 1 trong các giải thưởng sau:*

- *Giải thưởng giải pháp cho thử thách*
- *Giải thưởng lập trình*
- *Giải thưởng áp phích nhóm*
- *Giải thưởng giá trị cốt lõi*
- *Giải thưởng mô hình nhóm*
- *Giải thưởng Robot Game*

3. Lịch trình thi đấu dự kiến

NGÀY THI	THỜI GIAN DỰ KIẾN	NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH
Ngày 1	06h30 - 07h00	Đón khách, thí sinh và phụ huynh
	07h00 – 12h00	- Thiết lập khu vực bàn trưng bày - Giám khảo kiểm tra khu vực bàn trưng bày (Đánh giá Hạng mục Giá trị Cốt lõi) - Thử sa bàn theo thứ tự được BTC công bố (Mỗi đội 30 phút)
	12h00 - 13h15	Nghỉ trưa
	13h15 – 13h30	Các đội quay về khu vực chuẩn bị cho phần Thuyết trình
	13h30 - 13h45	Thiết lập khu vực bàn trưng bày
	13h45 - 17h45	Các nhóm giám khảo đánh giá và kiểm tra gian hàng
Ngày 2	06h30 - 07h00	Đón khách, thí sinh và phụ huynh
	07h00 - 07h15	Ổn định
	07h15 - 07h30	Thông báo các lưu ý
	07h30 - 08h30	Thử sa bàn lượt 1

X

	08h30 - 08h35	Nộp robot lượt 1
	08h35 - 09h35	Thi đấu lượt 1
	09h35 - 10h35	Thử sa bàn lượt 2
	10h35 - 10h40	Nộp robot lượt 2
	10h40 - 11h40	Thi đấu lượt 2
	11h40 - 15h15	Nghỉ trưa
	15h15 - 15h45	Tổng hợp, chuẩn bị công tác cho lễ trao giải
	15h45 - 17h00	Lễ trao giải Sân chơi (Giải thưởng sẽ không gửi về trường cho các thí sinh/đội không tham gia lễ trao giải)

4. Chi tiết các phần thi

4.1. Phần 1: Phần thi Thuyết trình

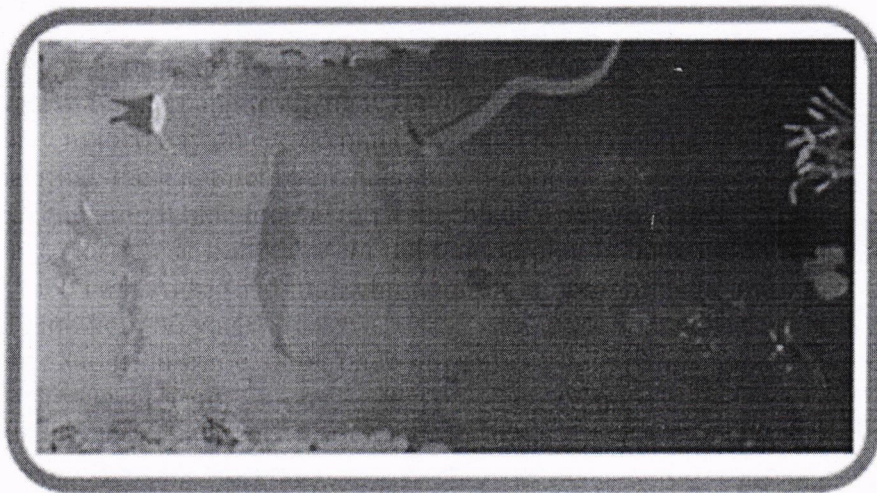
4.1.1. Thuyết trình, chia sẻ về ý tưởng

- Thuyết trình ý tưởng với Ban giám khảo.
- Thời gian chuẩn bị khu vực trưng bày (Mô hình và áp phích nhóm: 15 phút)
- Tổng thời gian chia sẻ và trả lời các câu hỏi từ Ban giám khảo dành cho mỗi đội là 10 phút. (5 phút thuyết trình/chia sẻ, 5 phút trả lời các câu hỏi liên quan từ Ban giám khảo)
- Ngôn ngữ thuyết trình: Tiếng Việt/Tiếng Anh (Đội thi được quyền lựa chọn)
- Các đội sẽ trình bày và chia sẻ về hành trình nghiên cứu của nhóm, cũng như kinh nghiệm cá nhân của các em về các lĩnh vực khoa học - kỹ thuật.
- Thông qua việc tạo dựng mô hình trưng bày, cũng như trang trí áp phích, các em sẽ thể hiện những kiến thức mà đội đã khám phá, cách giải quyết vấn đề các vấn đề xoay quanh chủ đề được đặt ra và thể hiện thông tin về các thành viên trong nhóm cũng như tinh thần – giá trị cốt lõi của FIRST®.
- Các đội bắt buộc sẽ phải tự chuẩn bị và mang theo các vật dụng, công cụ, v.v. để thực hiện các yêu cầu nêu trên.
- Các đội được phép chuẩn bị trước phần nội dung chia sẻ, bài thuyết trình, tiêu phẩm ngắn, v.v... để có thể chia sẻ cho nhóm Ban giám khảo.
- Ban giám khảo sẽ đánh giá dựa trên phần chia sẻ của các đội Quy trình chấm thi như sau:
 - Đây là một sự kiện kéo dài hai ngày. Vào đầu ngày thi, các đội có thời gian thiết lập các gian hàng và các giám khảo tận dụng cơ hội này để tiến hành cuộc họp với ban giám khảo và để có sự hiểu biết giống nhau về quy trình cũng như cách tính điểm.
 - Các giám khảo được chia thành các nhóm 2 hoặc 3 người. Các nhóm khác nhau về mức độ kinh nghiệm đánh giá và nền tảng chuyên môn.
 - Đánh giá Giai đoạn 1:** Các đội được đánh giá nhiều lần bởi các nhóm giám khảo khác nhau. Không phải mọi nhóm giám khảo đều có thể xem phần trình bày của mọi đội, bởi vì có nhiều nhóm giám khảo tại sự kiện.
 - Đánh giá Giai đoạn 2:**
 - Tất cả điểm của tất cả các nhóm đánh giá sẽ được nhập vào Hệ thống chấm điểm. Sau đó, điểm trung bình của tất cả các giám khảo cho một đội sẽ được sử dụng để xác định điểm phần 1.
 - Điểm phần 1 sẽ được thảo luận trong phần cân nhắc và thảo luận của giám khảo. Các đội đứng đầu (tùy thuộc vào tổng số đội) từ bảng xếp hạng có thể sẽ được tiến hành đánh giá thêm ở giai đoạn 3. Tất cả các giám khảo đều có quyền đề xuất các đội khác mà họ cảm thấy xứng đáng được tiếp tục đánh giá ở giai đoạn 3. Một giám khảo sẽ cần đưa ra những lập luận liên quan cho đề xuất này. Bất kỳ đề xuất nào cho các đội bổ sung sẽ được thảo luận, nếu cần sẽ có một cuộc bỏ phiếu.
 - Đánh giá Giai đoạn 3:** Số điểm nhận được trong giai đoạn 1 không phải là yếu tố duy nhất trong giai đoạn này. Tất cả các đội ở nhóm đầu đều được đánh giá và nhìn nhận bằng 1 cách khách quan. Trường ban trọng tài sẽ tổ chức thảo luận trong cuộc họp của ban giám khảo. Thông tin từ các nhóm đánh giá được chia sẻ, tài liệu và video của nhóm được xem xét lại. Nếu cần, nhóm giám khảo sẽ đến đánh giá các nhóm một lần nữa để lấy thêm thông tin.

- Dựa trên số điểm nhận được trong giai đoạn 2 và phần thảo luận kỹ lưỡng được mô tả ở trên, điểm cuối cùng của các đội dẫn đầu được quyết định bởi ban giám khảo. Quy trình cho việc này như sau:
 - Các giám khảo quyết định thứ hạng cuối cùng của các đội đứng đầu.
 - Điểm cuối cùng là điểm trung bình của tất cả các giám khảo cộng với một số điểm chỉnh sửa tiềm năng từ sự cân nhắc của giám khảo.

4.1.2. Quy định về công cụ

- **Mô hình nhóm/ Mô hình trưng bày**
 - Các bộ điều khiển, động cơ, cảm biến được dùng để lắp robot và mô hình phải thuộc bộ công cụ LEGO® Education WEDO 2.0 hoặc LEGO® Education SPIKE Essential. (Các bộ công cụ và tất cả các linh kiện, chi tiết lắp ráp phải là hàng chính hãng và được phân phối từ Công ty CP Việt Tinh Anh)
 - Có thể dùng các khối lắp ráp khác thuộc nhãn hiệu LEGO® để xây dựng các bộ phận còn lại của robot và mô hình trưng bày.
 - Các đội cần phải chuẩn bị và đem theo tất cả các thiết bị cần thiết như bộ công cụ, phần mềm, máy tính xách tay hoặc máy tính bảng trong ngày thi đấu.
 - Các đội cần phải đem theo đầy đủ các đồ phụ tùng (thiết bị thay thế). Ban Tổ Chức không chịu trách nhiệm bảo trì hay thay thế các thiết bị có sự cố hay hư hỏng.
 - Mô hình cần phải bao gồm ít nhất một bộ mô hình chủ đề đến từ Bộ Gạch Explore “SUBMERGED”. (Các bộ công cụ và tất cả các linh kiện, chi tiết lắp ráp phải là hàng chính hãng và được phân phối từ Công ty CP Việt Tinh Anh) (Mô hình chủ đề được quy định là các mô hình được lắp ráp theo sách hướng dẫn đính kèm bộ gạch)
 - Các đội được phép lập trình trước, được phép lưu sẵn các dòng lệnh trong phần mềm hoặc phương tiện, thiết bị hỗ trợ việc lập trình.
 - Phần mềm lập trình phải là phần mềm LEGO® Education WEDO 2.0 hoặc SPIKE ESSENTIAL
 - Kích thước của mô hình trưng bày nằm lọt lòng bên trong sa bàn được cung cấp sẵn trong bộ Truyền cảm hứng (được phép nhỏ hơn). Chiều cao và cân nặng là không giới hạn, tuy nhiên, cần đảm bảo an toàn trong quá trình di chuyển.



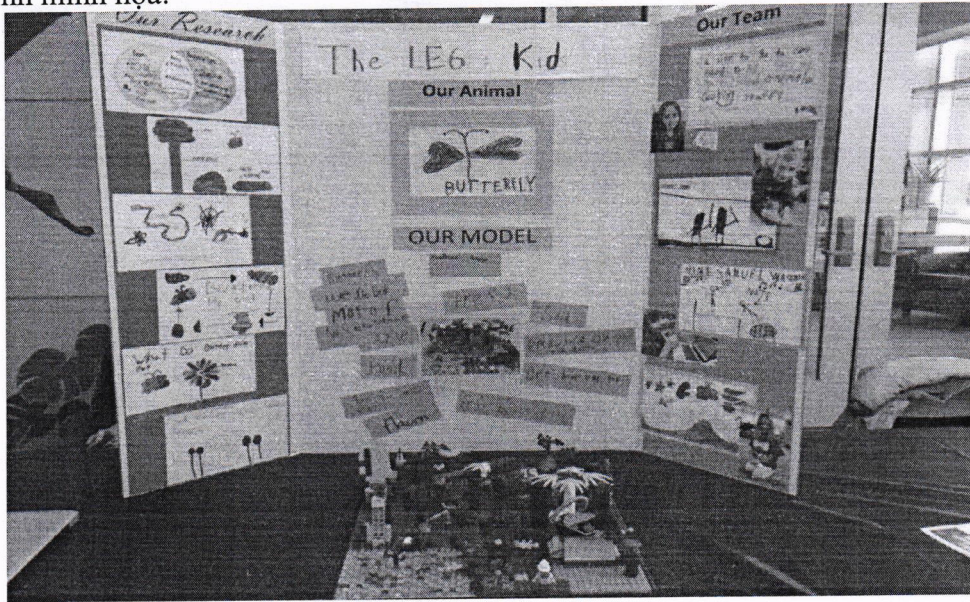
****Vượt quá kích thước quy định: Trừ 12 điểm tại Hạng mục Mô Hình***

Áp phích Nhóm/Áp phích trưng bày:

- Trong phần này, các đội thi sẽ tạo dựng tấm áp phích Show me để có thể chia sẻ cho những người xung quanh hiểu thêm về quá trình nghiên cứu của nhóm mình. Lưu ý, trên áp phích cần phải có ba phần sau đây:
 - **Khám phá:** Trình bày về những kiến thức mà các em đã học được xuyên suốt quá trình khám phá và nghiên cứu.
 - **Sáng tạo và Thử nghiệm:** Trình bày về Mô hình và dòng lệnh (Cách tạo dựng, quá trình thử nghiệm, cách thức lập trình).
 - **Chia sẻ:** Chia sẻ những thông tin về nhóm của các em.

*Gợi ý: Có thể viết, vẽ, sử dụng tranh ảnh, các mẫu vật thể nhỏ dính lên trên tấm áp phích.
Không giới hạn về vật liệu trang trí. Được phép chuẩn bị trước các hình ảnh.

- Kích thước áp phích: tối đa là cỡ giấy A0: 841mm x 1189mm (Sai số 10mm)
- ***Vượt quá kích thước quy định: Trừ 12 điểm tại Hạng mục Áp Phích Show Me**
- Nội dung trình bày trên áp phích: Tiếng Việt/Tiếng Anh (Đội thi được quyền lựa chọn)
- Hình minh họa:



4.1.3. Phiếu chấm điểm

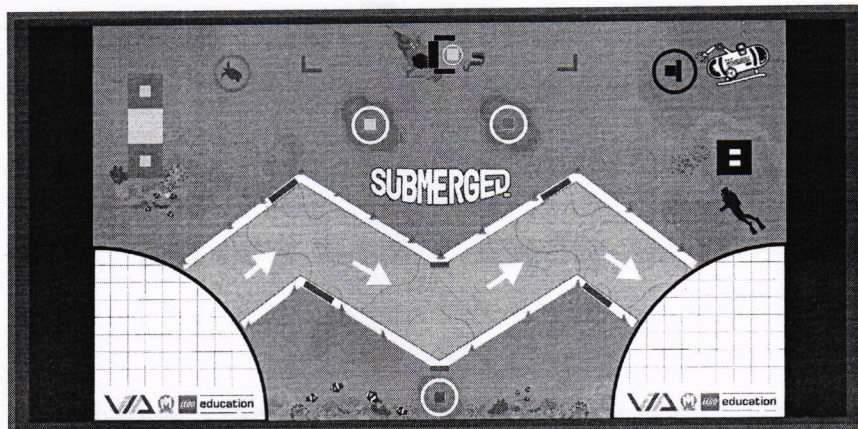
Phiếu Đánh giá		FIRST LEGO LEAGUE EXPLORE	
Nhóm Giám khảo: _____		Tên nhóm - SBD: _____	
Giám khảo đánh dấu chọn vào một ô trên từng dòng riêng biệt để đánh giá thành tích của nhóm.		Tiêu chí đánh giá: 4 - Nhóm chưa hoàn thiện/thể hiện rõ phần này trong mô hình, áp phích, bài thuyết trình hoặc câu trả lời của nhóm. 8 - Nhóm có đủ cấp phần này trong mô hình, áp phích, bài thuyết trình hoặc câu trả lời của nhóm. 12 - Nhóm đã hoàn thiện/thể hiện rõ phần này trong mô hình, áp phích, bài thuyết trình hoặc câu trả lời của nhóm. 16 - Nhóm đã hoàn thành tốt phần này trong mô hình, áp phích, bài thuyết trình hoặc câu trả lời của nhóm. 20 - Nhóm đã xuất sắc vượt qua tiêu chuẩn của thử thách trong lĩnh vực này.	
		4 8 12 16 20	
GIẢI PHÁP CHO THỬ THÁCH			
Nhóm của các em đã học được gì về thử thách này?	Nhóm đã tìm hiểu về thử thách và khám phá nhiều giải pháp	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Điều này có thể ảnh hưởng đến cộng đồng của các em như thế nào?	Giải pháp của nhóm có tiềm năng tạo ra tác động lớn đến cộng đồng	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
GIÁ TRỊ CỐT LÕI			
Các em đã ứng dụng Giá trị Cốt lõi như thế nào?	Các thành viên trong nhóm giải thích cách làm việc như một nhóm, hiểu Giá trị cốt lõi, đưa ra các ví dụ	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Các em đã học hỏi được những kỹ năng nào của nhau?	Các thành viên trong nhóm cho thấy các em đã học được những kỹ năng mới khi làm việc cùng nhau	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
MÔ HÌNH NHÓM			
Các em có thể mô tả mô hình nhóm của mình không?	Nhóm đã mô tả mô hình nhóm và các giải pháp cho thử thách mà nó thể hiện	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Trong mô hình nhóm, các em đã kết hợp với các mô hình trong Bộ Explore như thế nào?	Nhóm đã mô tả cách kết hợp một hoặc nhiều thành phần trong mô hình nhóm một cách sáng tạo.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
LẬP TRÌNH			
Phần nào của mô hình được tích hợp động cơ chuyển động?	Nhóm đã sử dụng (các) động cơ và cảm biến để làm cho mô hình chuyển động và tương tác	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Các em đã lập trình cho phần đó chuyển động như thế nào?	Các thành viên trong nhóm giải thích cách (các) dòng lệnh lập trình làm cho mô hình chuyển động	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
ÁP PHÍCH NHÓM			
Có những gì trong áp phích nhóm của các em?	Áp phích thể hiện thông tin về các giải pháp cho thử thách, mô hình nhóm, lập trình và thông tin của nhóm	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Áp phích thể hiện điều gì về hành trình của nhóm các em?	Các thành viên trong nhóm đã kể hoặc chỉ ra cách các em làm việc như một nhóm để tạo áp phích	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
TỔNG ĐIỂM			
Đánh giá và phản hồi của Nhóm Giám khảo: _____			

Xác nhận của Nhóm Giám khảo		Xác nhận của Nhóm	

4.2. Phần 2: Phần thi Robot Game

4.2.1. Mô tả chung:

- Thiết kế mô hình robot sử dụng công cụ LEGO® Education để giải quyết các thử thách.
- Robot sẽ thực hiện 10 nhiệm vụ khác nhau trên sa bàn, được đánh số từ M01 đến M10. Hoàn thành mỗi thử thách sẽ nhận được điểm. Sa bàn thi đấu: như mô tả



- Mỗi trận đấu kéo dài 2,5 phút.
- Các đội thi đấu lần lượt 2 lần tính điểm số. Điểm số chung cuộc của mỗi đội là thành tích ghi được cao nhất sau 2 lần thi đấu.

4.2.2. Quy định về công cụ:

- **Phần cứng:**
 - Các bộ điều khiển, động cơ, cảm biến được dùng để lắp robot và mô hình phải thuộc bộ công cụ LEGO® Education (Các bộ công cụ và tất cả các linh kiện, chi tiết lắp ráp phải là hàng chính hãng và được phân phối từ Công ty CP Việt Tinh Anh)
 - Có thể dùng các khối lắp ráp khác thuộc nhãn hiệu LEGO® còn nguyên để xây dựng các bộ phận còn lại của robot và mô hình trưng bày. **Ngoại lệ:** Dây LEGO và ống khí nén có thể được cắt theo chiều dài
 - Các đội cũng có thể sử dụng pin sạc của bộ điều khiển hoặc pin AA
 - Chỉ được phép sử dụng các thiết bị LEGO chạy điện như được mô tả bên dưới. (LEGO® Education WeDo 2.0, LEGO® Education SPIKE™ Essential):
 - **Bộ điều khiển:** Chỉ được sử dụng 1 bộ cho các trận đấu.
 - **Động cơ:** Tối đa 4 động cơ cho các trận đấu (bao gồm cả việc kết hợp nhiều bộ).
 - **Cảm biến:** Chỉ cho phép sử dụng cảm biến màu, chuyển động, nghiêng, con quay hồi chuyển và ma trận đèn LED 3x3 (không giới hạn số lượng và kết hợp) trong bất kỳ trận đấu.
 - Các đội cần phải chuẩn bị và đem theo tất cả các thiết bị cần thiết như bộ công cụ, phần mềm, máy tính xách tay hoặc máy tính bảng trong ngày thi đấu.
 - Các đội cần phải đem theo đầy đủ các đồ phụ tùng (thiết bị thay thế). Ban Tổ Chức không chịu trách nhiệm bảo trì hay thay thế các thiết bị có sự cố hay hư hỏng. Không được phép bổ sung hoặc sao chép mô hình nhiệm vụ.
- **Phần mềm:**
 - Đội thi có thể sử dụng bất kỳ phần mềm tương thích để có thể lập trình cho Robot di chuyển.
 - Các đội được phép lập trình trước, được phép lưu sẵn các dòng lệnh trong phần mềm hoặc phương tiện, thiết bị hỗ trợ việc lập trình.
 - Robot có thể tự động trong suốt trận đấu, sử dụng các bộ điều khiển từ xa hoặc kết hợp cả 2 hình thức

4.2.3. Phiếu chấm điểm

 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">SBD</td> <td style="width: 25%;">Lượt:</td> <td style="width: 25%;">Trong tài:</td> <td style="width: 25%;">Sa bàn:</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">TÊN ĐỘI:</td> </tr> </table>	SBD	Lượt:	Trong tài:	Sa bàn:	TÊN ĐỘI:				NHIỆM VỤ 06 CUỘC GẶP GỠ BẤT NGỜ <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Sinh vật đứng vững bên trên phần nền màu đen trơn của môi trường sống nhân tạo bên trong khu vực chỉ định (vòng tròn màu đen)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 07 XUÔI THEO DÒNG HẢI LƯU <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Hoàn thành nhiệm vụ</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> </tr> </table> <i>Điểm được tính khi robot sẽ bắt đầu di chuyển từ phía trái của sa bàn, nơi được đánh dấu mũi tên màu trắng, đi theo các mũi tên, và kết thúc ở phía phải trong một lần thực hiện. Các đội được phép thực hiện nhiều lần.</i> NHIỆM VỤ 08 CUỘC GẶP GỠ BẤT NGỜ <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Robot nhấp nháy đèn ít nhất 01 lần để biểu thị cho việc sử dụng công nghệ sonar trong quá trình xuôi theo dòng hải lưu</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 09 THU THẬP MẪU <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Mẫu nước nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Mẫu táo bẹ nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Mẫu đáy biển nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Điểm thưởng: Nếu cả 03 mẫu đều nằm hoàn toàn tại khu vực xuất phát</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 10 ĐIỂM THƯỞNG <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Khối con sóng không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Khối cá không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Khối mảnh vỡ tàu không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Khối rạn san hô không bị di chuyển khỏi vùng màu xanh lá cây</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table> ĐIỂM TRỪ <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Mỗi lần vi phạm đội thi bị trừ 10 điểm</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Đội thi sẽ nhận một viên gạch LEGO màu đỏ cho mỗi lần vi phạm</i></td> </tr> </table> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: center;">TỔNG ĐIỂM</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	Sinh vật đứng vững bên trên phần nền màu đen trơn của môi trường sống nhân tạo bên trong khu vực chỉ định (vòng tròn màu đen)	0	10	Hoàn thành nhiệm vụ	0	10	Robot nhấp nháy đèn ít nhất 01 lần để biểu thị cho việc sử dụng công nghệ sonar trong quá trình xuôi theo dòng hải lưu	0	10	Mẫu nước nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)	0	5	Mẫu táo bẹ nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)	0	5	Mẫu đáy biển nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)	0	5	Điểm thưởng: Nếu cả 03 mẫu đều nằm hoàn toàn tại khu vực xuất phát	0	10	Khối con sóng không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu	0	4	8	Khối cá không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu	0	4	8	Khối mảnh vỡ tàu không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu	0	4	8	Khối rạn san hô không bị di chuyển khỏi vùng màu xanh lá cây	0	4	8	Mỗi lần vi phạm đội thi bị trừ 10 điểm		<i>Đội thi sẽ nhận một viên gạch LEGO màu đỏ cho mỗi lần vi phạm</i>		TỔNG ĐIỂM	
SBD	Lượt:	Trong tài:	Sa bàn:																																																		
TÊN ĐỘI:																																																					
Sinh vật đứng vững bên trên phần nền màu đen trơn của môi trường sống nhân tạo bên trong khu vực chỉ định (vòng tròn màu đen)	0	10																																																			
Hoàn thành nhiệm vụ	0	10																																																			
Robot nhấp nháy đèn ít nhất 01 lần để biểu thị cho việc sử dụng công nghệ sonar trong quá trình xuôi theo dòng hải lưu	0	10																																																			
Mẫu nước nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)	0	5																																																			
Mẫu táo bẹ nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)	0	5																																																			
Mẫu đáy biển nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu (vòng tròn trắng)	0	5																																																			
Điểm thưởng: Nếu cả 03 mẫu đều nằm hoàn toàn tại khu vực xuất phát	0	10																																																			
Khối con sóng không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu	0	4	8																																																		
Khối cá không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu	0	4	8																																																		
Khối mảnh vỡ tàu không bị di chuyển khỏi vị trí ban đầu	0	4	8																																																		
Khối rạn san hô không bị di chuyển khỏi vùng màu xanh lá cây	0	4	8																																																		
Mỗi lần vi phạm đội thi bị trừ 10 điểm																																																					
<i>Đội thi sẽ nhận một viên gạch LEGO màu đỏ cho mỗi lần vi phạm</i>																																																					
TỔNG ĐIỂM																																																					
KIỂM TRA ROBOT <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">(Trước trận đấu) Robot và tất cả thiết bị hoàn toàn nằm gọn trong khu vực và có chiều cao dưới giới hạn</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 01 RỬA BIỂN <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Rửa biển nằm một phần trong khu vực chỉ định</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Phần dưới của cây san hô nằm trong giá đỡ của nó</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 02 VƯỜN ƯƠM SAN HÔ <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Nhánh san hô nằm một phần trong khu vực chỉ định (ô vuông màu vàng)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Nhánh san hô nằm hoàn toàn trong khu vực chỉ định (ô vuông màu vàng)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 03 THỢ LẶN <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Thợ lặn không còn chạm vào vị trí ở khu vực đáy biển (ô vuông màu đen)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Thợ lặn không còn chạm vào vị trí ở khu vực đáy biển (ô vuông màu đen)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 04 NẮNG ỚNG KHÓI <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Ống khói được nâng lên hoàn toàn, phần ống màu đen chạm vào bề mặt sa bàn và không làm xê dịch xác tàu (10 điểm/ống khói)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Điểm thưởng: Nếu cả 02 ống khói đều được nâng lên hoàn toàn, phần ống màu đen của cả 02 ống chạm vào bề mặt sa bàn và không làm xê dịch xác tàu</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> </tr> </table> NHIỆM VỤ 05 TRỤC VỐT KHO BẦU <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Chiếc bình cổ không còn chạm vào xác tàu Titanic (kể cả ống khói) cũng như vòng tròn bao xung quanh vị trí đặt khối</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Chiếc bình cổ nằm hoàn toàn bên trong khu vực xuất phát</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table>		(Trước trận đấu) Robot và tất cả thiết bị hoàn toàn nằm gọn trong khu vực và có chiều cao dưới giới hạn	0	10	Rửa biển nằm một phần trong khu vực chỉ định	0	8	Phần dưới của cây san hô nằm trong giá đỡ của nó	0	15	Nhánh san hô nằm một phần trong khu vực chỉ định (ô vuông màu vàng)	0	10	Nhánh san hô nằm hoàn toàn trong khu vực chỉ định (ô vuông màu vàng)	0	20	Thợ lặn không còn chạm vào vị trí ở khu vực đáy biển (ô vuông màu đen)	0	8	Thợ lặn không còn chạm vào vị trí ở khu vực đáy biển (ô vuông màu đen)	0	15	Ống khói được nâng lên hoàn toàn, phần ống màu đen chạm vào bề mặt sa bàn và không làm xê dịch xác tàu (10 điểm/ống khói)	0	10	20	Điểm thưởng: Nếu cả 02 ống khói đều được nâng lên hoàn toàn, phần ống màu đen của cả 02 ống chạm vào bề mặt sa bàn và không làm xê dịch xác tàu	0	10		Chiếc bình cổ không còn chạm vào xác tàu Titanic (kể cả ống khói) cũng như vòng tròn bao xung quanh vị trí đặt khối	0	5	Chiếc bình cổ nằm hoàn toàn bên trong khu vực xuất phát	0	10	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: center;">Xác nhận của Nhóm Giám khảo</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: center;">Xác nhận của Đội thi</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>	Xác nhận của Nhóm Giám khảo		Xác nhận của Đội thi													
(Trước trận đấu) Robot và tất cả thiết bị hoàn toàn nằm gọn trong khu vực và có chiều cao dưới giới hạn	0	10																																																			
Rửa biển nằm một phần trong khu vực chỉ định	0	8																																																			
Phần dưới của cây san hô nằm trong giá đỡ của nó	0	15																																																			
Nhánh san hô nằm một phần trong khu vực chỉ định (ô vuông màu vàng)	0	10																																																			
Nhánh san hô nằm hoàn toàn trong khu vực chỉ định (ô vuông màu vàng)	0	20																																																			
Thợ lặn không còn chạm vào vị trí ở khu vực đáy biển (ô vuông màu đen)	0	8																																																			
Thợ lặn không còn chạm vào vị trí ở khu vực đáy biển (ô vuông màu đen)	0	15																																																			
Ống khói được nâng lên hoàn toàn, phần ống màu đen chạm vào bề mặt sa bàn và không làm xê dịch xác tàu (10 điểm/ống khói)	0	10	20																																																		
Điểm thưởng: Nếu cả 02 ống khói đều được nâng lên hoàn toàn, phần ống màu đen của cả 02 ống chạm vào bề mặt sa bàn và không làm xê dịch xác tàu	0	10																																																			
Chiếc bình cổ không còn chạm vào xác tàu Titanic (kể cả ống khói) cũng như vòng tròn bao xung quanh vị trí đặt khối	0	5																																																			
Chiếc bình cổ nằm hoàn toàn bên trong khu vực xuất phát	0	10																																																			
Xác nhận của Nhóm Giám khảo																																																					
Xác nhận của Đội thi																																																					

B. BẢNG CHALLENGE

1. Mô tả chung về Bảng Thi Đấu

- Mỗi năm, **FIRST® LEGO League** đưa ra một thử thách, dựa trên những chủ đề khoa học thực tế. Chủ đề Sự kiện năm nay: **SUBMERGEDSM – ĐẠI DƯƠNG SÂU THẨM**
- Mỗi thử thách có 4 hạng mục: Robot game, Dự án Đổi mới, Thiết kế Robot và Giá trị cốt lõi. Đội thi có tối đa 10 học sinh với một hoặc hai huấn luyện viên, tham gia thử thách bằng cách lập trình một robot tự động để ghi điểm trên sa bàn thi đấu theo chủ đề (Robot Design và Robot Game), phát triển giải pháp cho vấn đề mà đội thi đã xác định (Innovation Project), tất cả được hướng dẫn bởi Giá trị cốt lõi (Core Value) của **FIRST® LEGO League**.
- Một đội thi buộc phải tham gia hai phần thi đấu chính:
 - Phần thi Thuyết trình: đội thi chia sẻ ý tưởng và triển khai nội dung theo chủ đề của mùa giải với ban giám khảo.
 - Phần thi Robot Game: lập trình, thi đấu robot hoàn thành thử thách trên sa bàn.

2. Hình thức thi đấu

- Dành cho học sinh có độ tuổi 9 tuổi đến 16 tuổi. Trong mùa giải 2025, thí sinh sinh từ năm 2009 – 2016 tại các tỉnh, thành phố (tuổi thí sinh được tính từ năm sinh đến năm tổ chức cuộc thi).
- Mỗi đội từ 02 đến 10 thành viên và từ 01 đến 02 Huấn luyện viên.
- Các đội lần lượt thực hiện **02 (hai) phần thi**.
 - **Quy định chi tiết tại Đề và Luật Bảng Challenge.*
 - ❖ **Phần 1:** Thuyết trình, chia sẻ về ý tưởng của đội thi (Tiếng Việt/Tiếng Anh)
 - Bao gồm 3 Hạng mục: Dự án Đổi mới, Giá trị Cốt lõi, Chiến lược Robot.
 - Lần lượt thể hiện, trình bày và chia sẻ rõ ràng về từng Hạng mục theo các tiêu chí được công bố bởi **FIRST® LEGO League Challenge**.
 - Thời gian cho việc trình bày mỗi Hạng mục: 10 phút/ đội (05 phút thuyết trình + 05 phút trả lời câu hỏi)
 - ❖ **Phần 2:** Robot game, các đội thực hiện lắp ráp và lập trình robot thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn.
 - Bao gồm 1 Hạng mục: Robot Game
 - Các đội thực hiện 03 lượt thi đấu/thực hiện nhiệm vụ trên sa bàn
 - Điểm của 03 lượt được xác định theo các tiêu chí được công bố bởi **FIRST® LEGO League Challenge**.
 - Điểm cuối cùng của phần 2 là điểm điểm của lượt chạy tốt nhất trong ngày thi đấu
- Hình thức xếp hạng và giải thưởng:
 - ❖ Hình thức xác định **Đội Vô Địch**:
 - Đội thi có Tổng điểm của 4 hạng mục (Hạng mục 1 + Hạng mục 2 + Hạng mục 3 + Hạng mục 4) cao nhất sẽ là **Đội Vô Địch**.
 - BTC sẽ căn cứ vào hạng mục được thể hiện tốt nhất trong 4 hạng mục trên để xác định giải thưởng của đội nhóm:
 - Mỗi hạng mục chiếm 25% trên tổng số điểm:
 - 25% Robot Game trên sa bàn.
 - 25% Thuyết trình Dự án Đổi mới.
 - 25% Thuyết trình Giá trị Cốt lõi.
 - 25% Thuyết trình Chiến lược Robot.
 - BTC sẽ căn cứ trên điểm tổng 3 lượt chạy của Hạng mục Robot Game để xác định kết quả cuối cùng trong trường hợp các đội có tổng số điểm của 2 phần thi bằng nhau.
 - Trong trường hợp vẫn bằng điểm, Hội đồng BGK sẽ sắp xếp phỏng vấn trực tiếp 02 đội.
 - ❖ Hình thức xác định các **Giải thưởng theo Hạng Mục**: BTC sẽ căn cứ vào hạng mục được thể hiện tốt nhất để xác định hạng mục giải thưởng của đội nhóm
 - Giải thưởng giá trị cốt lõi
 - Giải thưởng dự án đổi mới

- Giải thưởng thiết kế robot
- Giải thưởng robot game

3. Lịch trình thi đấu dự kiến

NGÀY THI	THỜI GIAN DỰ KIẾN	NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH
Ngày 1	06h30 - 07h00	Đón khách, thí sinh và phụ huynh
	07h00 – 11h30	- Thiết lập khu vực gian hàng trưng bày - Giám khảo kiểm tra khu vực gian hàng trưng bày (Đánh giá Hạng mục Giá trị Cốt lõi) - Thử sa bàn theo thứ tự được BTC công bố (Mỗi đội 30 phút)
	11h30 - 13h15	Nghỉ trưa
	13h15 – 13h30	Các đội quay về khu vực chuẩn bị cho phần Thuyết trình
	13h30 - 17h45	- Các đội thi lần lượt di chuyển về các phòng đánh giá theo thứ tự được BTC công bố - Các nhóm giám khảo đánh giá các đội
Ngày 2	06h30 - 07h00	Đón khách, thí sinh và phụ huynh
	07h00 - 07h15	Ổn định
	07h15 - 07h30	Thông báo các lưu ý
	07h30 - 08h30	Thử sa bàn lượt 1
	08h30 - 08h35	Nộp robot lượt 1
	08h35 - 09h35	Thi đấu lượt 1
	09h35 - 10h35	Thử sa bàn lượt 2
	10h35 - 10h40	Nộp robot lượt 2
	10h40 - 11h40	Thi đấu lượt 2
	11h40 - 13h00	Nghỉ trưa
	13h00 - 13h10	Tập trung, ổn định
	13h10 - 14h10	Thử sa bàn lần 3
	14h10 - 14h15	Nộp robot lượt 3
	14h15 - 15h15	Thi đấu lượt 3
	15h15 - 15h45	Tổng hợp, chuẩn bị công tác cho lễ trao giải
	15h45 – 17h00	Lễ trao giải Sân chơi (Giải thưởng sẽ không gửi về trường cho các thí sinh/đội không tham gia lễ trao giải)

4. Chi tiết các phần thi

4.1. Phần 1: Phần thi Thuyết trình

4.1.1. Khu vực trưng bày

- Mỗi đội được thông báo Số Báo Danh và sơ đồ vị trí trước ngày Thi đấu.
- Gian hàng tiêu chuẩn của mỗi đội thi được BTC cung cấp dự kiến có kích thước 2m x 2m, bao gồm bảng tên gian hàng (theo Số Báo Danh), 01 vách lưng (có thể dùng để dán nội dung trang trí), không có vách ngăn giữa các gian hàng, 01 bàn 1.2m x 0.6m, ghế và ổ cắm điện.
- Thí sinh có trách nhiệm chuẩn bị thiết kế, vật dụng, thiết bị để trang trí khu vực trưng bày của mình nhằm thể hiện những giá trị Sáng Tạo, Ý Tưởng, Quá Trình Làm Việc Nhóm, Tính Đồng Đội.
- Mô hình và robot được phép lắp ráp trước khi vào gian hàng.
- Các thiết kế, trang trí được phép chuẩn bị trước khi vào gian hàng dưới bất kỳ hình thức nào (vẽ tay, sơn, in ấn...)

4.1.2. Quy định về mô hình trưng bày/mô hình dự án

- Các bộ điều khiển, động cơ, cảm biến được dùng để lắp robot và mô hình phải thuộc bộ công cụ LEGO® Education (Các bộ công cụ và tất cả các linh kiện, chi tiết lắp ráp phải là hàng chính hãng và được phân phối từ Công ty CP Việt Tinh Anh)
- Có thể dùng các khối lắp ráp khác thuộc nhãn hiệu LEGO® để xây dựng các bộ phận còn lại của robot và mô hình trưng bày.
- Các đội cần phải chuẩn bị và đem theo tất cả các thiết bị cần thiết như bộ công cụ, phần mềm, máy tính xách tay hoặc máy tính bảng trong ngày thi đấu.
- Các đội cần phải đem theo đầy đủ các đồ phụ tùng (thiết bị thay thế). Ban Tổ Chức không chịu trách nhiệm bảo trì hay thay thế các thiết bị có sự cố hay hư hỏng.
- Các đội được phép lập trình trước, được phép lưu sẵn các dòng lệnh trong phần mềm hoặc phương tiện, thiết bị hỗ trợ việc lập trình.
- Phần mềm lập trình phải là phần mềm tương thích với các bộ công cụ LEGO® Education.
- Kích thước của mô hình trưng bày nằm lọt lòng bên trong gian hàng được cung cấp sẵn (được phép nhỏ hơn). Chiều cao và cân nặng là không giới hạn, tuy nhiên, cần đảm bảo an toàn trong quá trình di chuyển đến các khu vực phòng thi.

4.1.3. Các phần thi thuyết trình

- Mỗi đội thi cần tham gia đủ các phần thi thuyết trình liên quan các Hạng mục: Dự án Đổi mới, Giá trị Cốt lõi, Chiến lược Robot.
- Tiêu chí thang điểm phần thi thuyết trình dựa trên khả năng giải quyết vấn đề, tính sáng tạo, tính thuyết phục và khả thi của dự án.
- Các đội sẽ thuyết trình 01 lần cho 01 Hạng mục tương ứng: Dự án Đổi mới, Giá trị Cốt Lõi và Chiến lược Robot, thời gian tối đa 10 phút/hạng mục/đội (tối đa 5 phút để trình bày và 5 phút trả lời câu hỏi từ BGK)
 - **Dự án Đổi mới:** Trình bày về dự án của đội thi theo chủ đề cuộc thi. Đánh giá khả năng phân tích và giải quyết vấn đề, tính thuyết phục và khả thi của dự án. Mô hình mô phỏng là không bắt buộc và không được tính thêm điểm cộng khi thuyết trình.
 - **Giá Trị Cốt Lõi:** Giá trị cốt lõi là trái tim của giải đấu FIRST® LEGO® League. Bằng việc bám sát vào Giá trị cốt lõi, các thí sinh sẽ hiểu được rằng cạnh tranh lành mạnh và thành quả đạt được không phải là những mục tiêu riêng biệt mà việc giúp đỡ lẫn nhau để đạt được kết quả cuối cùng mới chính là nền tảng của làm việc nhóm
 - **Chiến lược Robot:** Phòng thi được trang bị 01 sa bàn với kích thước và nội dung như sa bàn sử dụng ở phần thi Robot game. Đội thi thuyết trình về Chiến lược Robot hoạt động trên sa bàn.
- Bảng điểm được chấm theo bảng tiêu chuẩn quốc tế của FIRST® LEGO® League.
- Hết thời gian quy định, đội thi sẽ phải kết thúc phần thi của mình và di chuyển ra ngoài dù chưa hoàn thành **bài thi**.

4.1.4. Phiếu chấm điểm



Phản hồi từ buổi đánh giá

SBD	Tên đội	Phòng thi
-----	---------	-----------

Giới thiệu

Phiếu này nên được sử dụng để ghi lại phản hồi sau phần thuyết trình về Dự án đổi mới cũng như giải thích về Thiết kế robot. Các **Giá trị cốt lõi** của **FIRST®** là kim chỉ nam mà giám khảo sẽ sử dụng để theo dõi các bài thuyết trình của nhóm và đánh giá tiến trình của nhóm.

Các phiếu chấm điểm và phiếu đánh giá sẽ được gửi lại cho các nhóm vào cuối sự kiện.

Làm tốt ...	Suy nghĩ về...
Giá trị cốt lõi – Nhóm đã thể hiện tinh thần làm việc nhóm, khám phá, hòa hợp, đổi mới, sức ảnh hưởng và có thật nhiều niềm vui trong công việc như thế nào?	
Dự án đổi mới – Nhóm đã xác định và tiếp cận giải quyết vấn đề liên quan đến chủ đề của mùa giải như thế nào?	
Thiết kế Robot – Nhóm đã tiếp cận việc giải quyết các nhiệm vụ trong phần thi Robot Game bằng cách lắp ráp và lập trình như thế nào?	



Dự Án Đổi Mới

SBD:	Tên Đội:	Phòng:
------	----------	--------

Hướng dẫn

Các đội nên chia sẻ với Ban Giám Khảo về giải pháp của mình dựa theo các tiêu chí sau. Phiếu đánh giá này sẽ được sử dụng trong phần thuyết trình Dự án đổi mới.



Điểm của các tiêu chí chấm điểm này sẽ được tính và xếp hạng cho cả 02 phần Dự án đổi mới và Giá trị cốt lõi

Ban Giám Khảo sẽ phải đánh dấu vào một ô trên mỗi dòng riêng biệt để cho biết mức độ mà đội đã đạt được. Nếu đội vượt trội, vui lòng ghi nhận xét ngắn gọn vào ô Vượt Quá.

BẮT ĐẦU 1	PHÁT TRIỂN 2	HOÀN THÀNH 3	VƯỢT QUÁ 4
Nhóm đã vượt quá như thế nào?			
XÁC ĐỊNH – Nhóm có một vấn đề được xác định rõ ràng và được nghiên cứu kỹ lưỡng.			
☐ Vấn đề chưa được xác định rõ ràng	☐ Định nghĩa vấn đề chưa hoàn toàn rõ ràng	☐ Định nghĩa rõ ràng vấn đề	☐
Nghiên cứu ở mức tối thiểu	Nghiên cứu một phần từ nhiều nguồn	Nghiên cứu rõ ràng, chi tiết từ nhiều nguồn khác nhau	
THIẾT KẾ – Nhóm đã làm việc cùng nhau trong khi tạo lập kế hoạch dự án và phát triển ý tưởng của.			
☐ Dẫn chứng tối thiểu về một kế hoạch dự án đã lựa chọn	☐ Dẫn chứng một phần về kế hoạch dự án đã lựa chọn	☐ Dẫn chứng rõ ràng về một kế hoạch dự án hiệu quả	☐
Dẫn chứng tối thiểu cho thấy quá trình có sự tham gia của toàn thành viên trong đội	Dẫn chứng một phần cho thấy quá trình có sự tham gia của toàn thành viên trong đội	Dẫn chứng rõ ràng cho thấy quá trình có sự tham gia của toàn thành viên trong đội	
CHẾ TẠO – Nhóm đã phát triển hoặc cải tiến ý tưởng bằng mô hình/bản vẽ nguyên mẫu để thể hiện ý tưởng của mình			
Giải thích tối thiểu về sự đổi mới trong giải pháp	Giải thích một phần về sự đổi mới trong giải pháp	Giải thích rõ ràng về sự đổi mới trong giải pháp	
☐ Mô hình/bản vẽ giải pháp không rõ ràng	☐ Mô hình/bản vẽ đơn giản giúp chia sẻ giải pháp	☐ Mô hình/bản vẽ chi tiết giúp chia sẻ giải pháp	☐
LẬP LẠI – Nhóm chia sẻ ý tưởng, thu thập phản hồi và đưa vào các cải tiến trong giải pháp của nhóm.			
☐ Chia sẻ tối thiểu giải pháp của họ	☐ Giải pháp đã được chia sẻ với ít nhất một người/nhóm	☐ Giải pháp đã được chia sẻ với nhiều người/nhóm	☐
☐ Dẫn chứng tối thiểu về các cải tiến dựa trên phản hồi	☐ Dẫn chứng một phần về các cải tiến dựa trên phản hồi	☐ Dẫn chứng rõ ràng về các cải tiến dựa trên phản hồi	☐
GIAO TIẾP – Nhóm đã trình bày hiệu quả về giải pháp, tác động của giải pháp đến người khác, và ăn mừng sự tiến bộ của nhóm.			
Giải thích mơ hồ về giải pháp và tác động của nó đến người khác	Giải thích một phần về giải pháp và tác động của nó đến người khác	Giải thích rõ ràng về giải pháp và tác động của nó đến người khác	
Bài thuyết trình thể hiện ít niềm tự hào hoặc nhiệt huyết với công việc của nhóm	Bài thuyết trình thể hiện một phần niềm tự hào hoặc nhiệt huyết với công việc của nhóm	Bài thuyết trình thể hiện rõ ràng niềm tự hào hoặc nhiệt huyết với công việc của nhóm	

Ý kiến của Ban Giám Khảo

Nhóm đã làm tốt:

Nhóm cần suy nghĩ thêm:

Thiết Kế Robot

SBD:	Tên Đội:	Phòng
------	----------	-------

Hướng dẫn

Các đội nên chia sẻ với Ban Giám Khảo về giải pháp của mình dựa theo các tiêu chí sau. Phiếu đánh giá này sẽ được sử dụng trong buổi giải thích về Thiết kế Robot.



Điểm của các tiêu chí chấm điểm này sẽ được tính và xếp hạng cho cả 02 phần Thiết kế Robot và Giá trị cốt lõi

Ban Giám Khảo sẽ phải đánh dấu vào một ô trên mỗi dòng riêng biệt để cho biết mức độ mà đội đã đạt được. Nếu đội vượt trội, vui lòng ghi nhận xét ngắn gọn vào ô Vượt Qua.

BẮT ĐẦU 1	PHÁT TRIỂN 2	HOÀN THÀNH 3	VƯỢT QUÁ 4
Nhóm đã vượt quá như thế nào?			
XÁC ĐỊNH – Nhóm đã chọn nhiệm vụ, khám phá nguồn tài liệu xây dựng và lập trình, và tìm kiếm hướng dẫn khi cần.			
☐ Chiến lược nhiệm vụ không rõ ràng	☐ Chiến lược nhiệm vụ rõ ràng một phần	☐ Chiến lược nhiệm vụ rõ ràng	☐
Sử dụng tối thiểu các nguồn tài liệu xây dựng hoặc lập trình để hỗ trợ chiến lược nhiệm vụ.	Sử dụng một phần các nguồn tài liệu xây dựng hoặc lập trình để hỗ trợ chiến lược nhiệm vụ.	Sử dụng rõ ràng các nguồn tài liệu xây dựng hoặc lập trình để hỗ trợ chiến lược nhiệm vụ.	
THIẾT KẾ – Các thành viên trong nhóm đã làm việc cùng nhau để thiết kế và phát triển kỹ năng xây dựng và lập trình cần thiết.			
Dẫn chứng tối thiểu về sự đóng góp ý tưởng của tất cả các thành viên	Dẫn chứng một phần về sự đóng góp ý tưởng của tất cả các thành viên	Dẫn chứng rõ ràng về sự đóng góp ý tưởng của tất cả các thành viên	
☐ Dẫn chứng tối thiểu về kỹ năng xây dựng và lập trình của tất cả các thành viên	☐ Dẫn chứng một phần về kỹ năng xây dựng và lập trình của tất cả các thành viên	☐ Dẫn chứng rõ ràng về kỹ năng xây dựng và lập trình của tất cả các thành viên	☐
CHẾ TẠO – Nhóm phát triển hoặc cải tiến thiết kế theo chiến lược nhiệm vụ.			
☐ Mô tả không rõ ràng giản về cảm biến, phụ kiện và vai trò của chúng.	☐ Giải thích đơn giản về cảm biến và phụ kiện của nó	☐ Giải thích rõ ràng về phụ kiện, cảm biến và mục đích của chúng	☐
☐ Giải thích không rõ ràng về việc sử dụng mã lập trình và/hoặc cảm biến	☐ Giải thích một phần về việc sử dụng mã lập trình và/hoặc cảm biến	☐ Giải thích rõ ràng về việc sử dụng mã lập trình và/hoặc cảm biến	☐
LẬP LẠI – Nhóm liên tục thử nghiệm Robot và mã của họ để xác định các vấn đề cần cải thiện và kết hợp các phát hiện vào giải pháp hiện tại của họ.			
☐ Bảng chứng tối thiểu về việc kiểm tra robot và mã	☐ Bảng chứng một phần về việc kiểm tra robot và mã	☐ Bảng chứng rõ ràng về việc kiểm tra robot và mã	☐
Bảng chứng tối thiểu về robot và mã của họ đã được cải thiện	Một phần bảng chứng cho thấy robot và mã của họ đã được cải thiện	Bảng chứng rõ ràng rằng robot và mã của họ đã được cải thiện	
GIAO TIẾP – Nhóm giải thích rõ ràng những gì họ học được từ thiết kế robot và ăn mừng tiến bộ của mình.			
Giải thích không rõ ràng về quy trình và bài học rút ra.	Giải thích một phần về quy trình và bài học rút ra.	Giải thích rõ ràng về quy trình và bài học rút ra.	
Nhóm thể hiện ít niềm tự hào hoặc sự nhiệt huyết với công việc của mình.	Nhóm thể hiện một phần niềm tự hào/sự nhiệt huyết với công việc của mình.	Nhóm thể hiện rõ ràng niềm tự hào/sự nhiệt huyết với công việc của mình.	

Ý kiến của Ban Giám Khảo

Nhóm đã làm tốt:

Nhóm cần suy nghĩ thêm:

4.2. Phần 2: Phần thi Robot Game

4.2.1. Mô tả chung

- Thiết kế mô hình robot sử dụng công cụ LEGO Education để giải quyết các thử thách.
- Robot sẽ thực hiện 15 nhiệm vụ khác nhau trên sa bàn, được đánh số từ M01 đến M015. Hoàn thành mỗi thử thách sẽ nhận được điểm. Sa bàn thi đấu: được đính kèm trong bộ gạch thử thách **SUBMERGEDSM – ĐẠI DƯƠNG SÂU THẳM**
- Mỗi trận đấu kéo dài 2,5 phút, gồm 2 đội thi trên một cặp gồm 2 sa bàn giống nhau.



- Các đội thi đấu lần lượt 3 lần tính điểm số. Điểm số chung cuộc của mỗi đội là thành tích ghi được cao nhất sau 3 lần thi đấu.

4.2.2. Quy định về công cụ

❖ Phần cứng

- Các bộ điều khiển, động cơ, cảm biến được dùng để lắp robot và mô hình phải thuộc bộ công cụ LEGO[®] Education (Các bộ công cụ và tất cả các linh kiện, chi tiết lắp ráp phải là hàng chính hãng và được phân phối từ Công ty CP Việt Tinh Anh)
- Có thể dùng các khối lắp ráp khác thuộc nhãn hiệu LEGO[®] còn nguyên để xây dựng các bộ phận còn lại của robot và mô hình trưng bày. **Ngoại lệ:** Dây LEGO và ống khí nén có thể được cắt theo chiều dài
- Các đội cũng có thể sử dụng dây cáp LEGO, pin sạc của bộ điều khiển hoặc sáu pin AA và một thẻ nhớ microSD
- Chỉ được phép sử dụng các thiết bị LEGO chạy điện như được mô tả bên dưới. (LEGO[®] Education SPIKE[™] Prime, LEGO[®] Education SPIKETM Essential, MINDSTORMS[®] EV3, MINDSTORMS Robot Inventor và NXT và RCX):
 - **Bộ điều khiển:** Chỉ được sử dụng 1 bộ cho các trận đấu.
 - **Động cơ:** Tối đa 4 động cơ cho các trận đấu (bao gồm cả việc kết hợp nhiều bộ).
 - **Cảm biến:** Chỉ cho phép sử dụng cảm biến chạm/lực, màu, khoảng cách/siêu âm và con quay hồi chuyển (không giới hạn số lượng và kết hợp) trong bất kỳ trận đấu.
- Các đội cần phải chuẩn bị và đem theo tất cả các thiết bị cần thiết như bộ công cụ, phần mềm, máy tính xách tay hoặc máy tính bảng trong ngày thi đấu.
- Các đội cần phải đem theo đầy đủ các đồ phụ tùng (thiết bị thay thế). Ban Tổ Chức không chịu trách nhiệm bảo trì hay thay thế các thiết bị có sự cố hay hư hỏng.
- Không được phép bổ sung hoặc sao chép mô hình nhiệm vụ.

❖ Phần mềm

- Đội thi có thể sử dụng bất kỳ phần mềm tương thích để có thể lập trình cho Robot di chuyển.
- Các đội được phép lập trình trước, được phép lưu sẵn các dòng lệnh trong phần mềm hoặc phương tiện, thiết bị hỗ trợ việc lập trình.
- Robot phải tự động trong suốt trận đấu. Không được phép sử dụng các bộ điều khiển từ xa.

4.2.3. Phiếu chấm điểm



SBD	Lượt	Trong tài	Sa bàn
TÊN ĐỘI:			



Điều kiện bắt buộc: Khi biểu tượng này xuất hiện ở góc trên bên phải của nhiệm vụ, điều kiện sau sẽ được áp dụng: "Không được phép có bất kỳ thiết bị nào của robot được phép chạm vào mô hình nhiệm vụ (dù là một phần) khi kết thúc lượt thi thì nhiệm vụ mới được tính điểm"

KIỂM TRA ROBOT

(Trước trận đấu) Robot và tất cả thiết bị hoàn toàn nằm gọn trong khu vực và có chiều cao dưới giới hạn

Không Có

NHIỆM VỤ 01 VƯỜN ƯƠM SAN HỒ

Cây san hô được treo trên bộ phận Hỗ trợ cây san hô

Không Có

Phần dưới của cây san hô nằm trong giá đỡ của nó

Không Có

Nếu mầm san hô được lật lên

Không Có

NHIỆM VỤ 02 CÁ MẬP

Cá mập không còn chạm vào hang

Không Có

Cá mập chạm vào sa và một phần nằm trong môi trường sống của cá mập

Không Có

NHIỆM VỤ 03 RẠN SAN HỒ

Rạn san hô được lật lên, không chạm vào sa bàn

Không Có

Số lượng nhánh san hô đang đứng thẳng, bên ngoài khu vực nhà và chạm vào sa bàn 0 1 2 3

NHIỆM VỤ 04 THỢ LẬN

"Vườn ươm san hô" được hiểu là tất cả bộ phận/chi tiết của Mô hình Nhiệm vụ 1

Thợ lặn không còn chạm vào vườn ươm san hô nữa

Không Có

Thợ lặn đang treo mình trên giá đỡ của rạn san hô

Không Có

NHIỆM VỤ 05 CÁ CẦN CẦU

Cá Cần cầu nằm bên trong xác tàu đắm

Không Có

NHIỆM VỤ 06 NÂNG CỘT BUỒM

Cột buồm của con tàu đắm được tính là nâng lên khi chốt chặn không cho cột buồm quay trở về vị trí ban đầu.

Cột buồm của con tàu đắm được nâng lên hoàn toàn

Không Có

NHIỆM VỤ 07 KHO BẦU CỦA KRAKEN

Rương kho báu nằm hoàn toàn bên ngoài lỗ của Kraken

Không Có

NHIỆM VỤ 08 MÔI TRƯỜNG SỐNG

Cổ bốn ngăn của môi trường sống nhân tạo, mỗi ngăn được xác định bởi phần đế màu vàng. Một ngăn được coi là thẳng đứng nếu con của nằm ở phía trên so với phần đế màu vàng.

Số lượng ngăn của môi trường sống nhân tạo hoàn toàn phẳng và thẳng đứng 0 1 2 3 4

NHIỆM VỤ 09 CUỘC GẶP GỠ BẤT NGỜ

Sinh vật huyền bí được thả ra

Không Có

Sinh vật huyền bí nằm ít nhất cm một phần bên trong dòng nước thẩm lạnh

Không Có

NHIỆM VỤ 10 GỬI TÀU LẶN

Các đội không được chặn đối đối phương. Không được tính điểm thường nếu đó là cuộc thi trực tuyến hoặc khi không có đối phương

Lá cờ vàng của đội bạn được hạ xuống

Không Có

Tàu lặn rõ ràng ở gần sa bàn đối diện hơn

Không Có

NHIỆM VỤ 11 TÌM HIỆU SỰ TRUYỀN ÂM

Số lượng cá voi được phát hiện

0 1 2

NHIỆM VỤ 12 CHO CÁ VOI ĂN

Số lượng nhuyễn thể nằm ít nhất một phần ở trong miệng cá voi

0 1 2 3 4 5

NHIỆM VỤ 13 THAY ĐỔI TUYẾN ĐƯỜNG VẬN CHUYỂN

Tàu đang ở tuyến đường vận chuyển mới, chạm vào sa bàn

Không Có

NHIỆM VỤ 14 THU THẬP MẪU

Mẫu nước nằm hoàn toàn bên ngoài khu vực lấy mẫu nước

Không Có

Mẫu đáy biển không còn chạm vào đáy biển nữa

Không Có

Mẫu sinh vật phù du không còn chạm vào rừng tảo be

Không Có

Số lượng phần cây đinh ba không còn chạm vào xác tàu đắm

0 1 2

NHIỆM VỤ 15 TÀU NGHIÊN CỨU

Số lượng mẫu, phần cây đinh ba, hoặc rương kho báu có ít nhất một phần nằm trong khu vực hàng hóa của nghiên cứu

0 1 2 3 4 5 6

Chốt cảng ít nhất một phần nằm trong vòng kín của tàu nghiên cứu

Không Có

THẺ ĐIỂM THƯỜNG

Số lượng thẻ điểm thường còn lại

0 1 2 3 4 5 6

Tinh thần Duyên dáng và Chuyên Nghiệp được thể hiện tại sa bàn thi đấu:

PHÁT TRIỂN	HOÀN THÁNH	VƯỢT QUA
2	3	4