



SÂN CHƠI KHOA HỌC ỨNG DỤNG – LẦN V ĐỀ VÀ LUẬT THI ĐẤU

Bảng Explore

Độ tuổi từ 6 tuổi đến 11 tuổi

**Thí sinh đang theo học từ lớp 1 đến lớp 5 cấp Tiểu Học – Tính đến năm 2021.*

Bảng CỐ tuyển chọn thi quốc tế

KIẾN TẠO TRÒ CHƠI



Đơn vị tổ chức:



GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

I. Chủ đề Sân chơi: “Kiến tạo Trò chơi – PLAY MAKER”

- Trong nhiều thế kỷ, thể thao đã đóng một phần không thể thiếu trong nền văn hóa đại chúng. Cộng đồng của *FIRST* đang mong muốn xây dựng một nền văn hóa mà ở đó đề cao tinh thần vận động bên trong mỗi chúng ta.
- Trong mùa giải năm nay, các em sẽ được làm quen cùng May và Marco – những người bạn luôn thích vận động và không thích ngồi yên một chỗ, bởi vì việc vận động sẽ giúp mọi người khỏe mạnh hơn! Tuy nhiên, hai bạn nhận thấy rằng ở nhiều nơi mọi người không vận động. (Vui lòng xem hình ảnh bên dưới để hiểu hơn về Chủ đề mùa giải)
- Với vấn đề đó, các em sẽ làm gì để giúp hai bạn tạo ra những cách mới và thú vị để mọi người vận động? Đã đến lúc trở thành **NHỮNG NGƯỜI THAY ĐỔI TRÒ CHƠI – GAME CHANGER**

II. Giá trị cốt lõi:

- Giá trị cốt lõi là trái tim của sự kiện *FIRST*[®] LEGO[®] League. Bằng việc bám sát vào Giá trị cốt lõi, các em 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.
- Hãy cùng xác định các Giá trị cốt lõi cùng nhóm mình và thảo luận bất cứ lúc nào cần thiết, với các gợi ý:

Giá trị Cốt lõi của *FIRST*[®]

- | | |
|---|---|
| • Khám phá: Chúng em khám phá những kỹ năng và ý tưởng mới. | • Sự chở che: Chúng em tôn trọng sự khác biệt của nhau. |
| • Sự đổi mới: Chúng em vận dụng sự sáng tạo và để giải quyết các vấn đề. | • Làm việc nhóm: Chúng em mạnh mẽ hơn khi cùng nhau làm việc. |
| • Sự va chạm: Chúng em áp dụng những điều đã học để cải thiện thế giới. | • Có thật nhiều niềm vui: Chúng em cùng tận hưởng và tán dương những gì mình đã làm! |



Chủ đề Mùa giải

May và Marco không thích
ngồi yên một chỗ, và đó là một
điều tốt!



Các bạn ấy thấy rằng ở nhiều nơi
mọi người không vận động.



Vận động giúp
mọi người
khỏe mạnh hơn!



May và Marco
có những
ý tưởng tuyệt vời
cho các trò chơi
và những hoạt động
dù họ ở bất cứ
nơi nào.



Bạn có thể giúp họ
tạo ra những cách mới
và thú vị để mọi người
vận động không?

**Ý tưởng của bạn có thể giúp thay đổi cộng đồng
và thậm chí là cả thế giới đấy!**

PLAYMAKERS SM

ĐỀ VÀ LUẬT THI

I. Tổng quan về Bảng Explore

- Các đội sẽ có nhiệm vụ nghiên cứu, tạo dựng, trưng bày và thuyết trình về chủ đề sân chơi theo khuôn khổ Bảng thi *FIRST® LEGO® League Explore* Quốc tế
- Dành cho học sinh Tiểu học có độ tuổi từ 6 tuổi đến 11 tuổi tại thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh, thành phố khác (*Thí sinh đang theo học từ lớp 1 đến lớp 5 cấp Tiểu Học – Tính đến năm 2021*).
- Mỗi đội từ 2 đến 6 thành viên và 1 Huấn luyện viên.
- Các đội sẽ trải qua các vòng thi đấu như sau:
 - **Vòng Loại:**
 - Các đội gửi bài dự thi nộp bài thi trực tuyến theo. Thông qua đó BTC sẽ đánh giá các đội, những đội đủ điều kiện sẽ được tham gia vào vòng Chung kết.
 - Điểm của vòng thi sẽ được xác định theo mẫu phiếu đánh giá được công bố bởi *FIRST® LEGO® League Explore*. (*Xin vui lòng xem mẫu phiếu đánh giá được đính kèm bên dưới*)
 - **Vòng Chung kết:** Đội thi sẽ thực hiện lần lượt 3 phần thi đấu tại khu vực bàn thi đấu của mình.
 - **Phần 1:** Thi trắc nghiệm kiến thức (Tiếng Việt)

Kết quả được xác định theo hình thức điểm trắc nghiệm với 30 câu hỏi về kiến thức chủ đề “Kiến Tạo Trò Chơi – PLAY MAKER”, kiến thức lập trình, lắp ráp Robot. Thời gian làm bài: 30 phút (không tính thời gian phát đề và thu bài).
 - **Phần 2:** Thuyết trình, chia sẻ về ý tưởng của đội thi (Tiếng Việt)

Điểm của vòng 2 được xác định theo các tiêu chí được công bố bởi *FIRST® LEGO® League Explore*. (*Xin vui lòng xem mẫu phiếu đánh giá được đính kèm bên dưới*)
Thời gian thuyết trình: 05 phút/đội.
 - **Phần 3:** Tiếng Anh giao tiếp. Kết quả được xác định theo thang điểm 10. Nội dung giao tiếp: Giới thiệu, làm quen, trình bày sơ lược về chủ đề dự án (ngắn gọn). BGK có thể đặt câu hỏi để làm rõ nếu chưa nghe rõ nội dung trình bày.
Thời gian: 05 phút/đội.
- Chi tiết của các Vòng thi vui lòng xem bên dưới.

II. Vòng Loại:

1. Hình thức thi đấu:

- Các đội đã đăng ký dự thi thành công, nộp bài thi trực tuyến thông qua liên kết được công bố của BTC. Thông qua đó BTC sẽ đánh giá các đội, những đội đủ điều kiện sẽ được tham gia vào vòng Chung kết.
- Bài dự thi hợp lệ của mỗi đội sẽ bao gồm 02 (hai) phần: Video thuyết trình và Tài liệu trình bày về ý tưởng/giải pháp dưới dạng Word hoặc Powerpoint.
- Nội dung cần phải thuyết trình và giới thiệu về dự án theo đúng chủ đề mùa giải đã được công bố.

2. Quy định nộp bài thi trực tuyến:

Các đội đăng ký thành công nộp bài thi trực tuyến thông qua đường link được công bố của BTC theo hướng dẫn. Tập tin gửi về BTC được đặt tên theo cú pháp như sau:

[Tên đội]_[Tỉnh/Thành phố]_[Tên Giải pháp/ý tưởng]

VD: ABC_HCM_Thay đổi cách chơi

a. Quy định về video

- **Thời lượng:** Tối đa 10 phút – Định dạng MP4
- **Hình thức:**
 - Đảm bảo xuất hiện đầy đủ các thành viên của đội thi thuyết trình.
 - Hình ảnh sơ lược và cận cảnh mô hình giải pháp cũng như Áp phích nhóm.
 - Giải thích rõ ràng ý tưởng/giải pháp của mình và tập trung trực tiếp vào vấn đề đang được giải quyết trên mô hình của đội.
- **Nội dung của video:**
 - Giới thiệu sơ lược về đội nhóm.
 - Vai trò của các thành viên trong đội.
 - Thể hiện, trình bày ý tưởng/giải pháp của mình.
 - Quá trình thực hiện ý tưởng/giải pháp của đội.
 - Chức năng hoạt động của mô hình.
 - Chia sẻ về những kiến thức mà đội đã học được thông qua mùa giải
 - Chia sẻ về cách các đội đã ứng dụng các Giá trị Cốt lõi trong quá trình làm việc nhóm

b. Quy định về tài liệu trình bày:

- **Hình thức:**

- Sử dụng theo mẫu cấu trúc của BTC công bố.
- Hình ảnh tổng quan và cận cảnh cấu trúc mô hình giải pháp và Áp phích nhóm.
- Giải thích rõ ràng ý tưởng/giải pháp của mình

** HLV có thể hỗ trợ thực hiện tài liệu trình bày cho các đội. BTC không đánh giá về cách trình bày và tính thẩm mỹ của tài liệu. Quan trọng là nội dung và ý tưởng mà đội thi tự mình thể hiện.*

- **Nội dung của tài liệu trình bày:**

- Giới thiệu về đội nhóm và HLV.
- Vai trò của các thành viên trong đội.
- Trình bày ý tưởng/giải pháp của mình.
- Hình ảnh tổng quan và cận cảnh cấu trúc, chức năng của mô hình giải pháp
- Hình ảnh chi tiết Áp phích Nhóm
- Hình ảnh khoảnh khắc đáng nhớ trong suốt quá trình nghiên cứu và sáng tạo dự án của đội thi (Nếu có)

3. Hình thức xác định đội tham gia vào Vòng Chung kết:

- Thông qua nội dung trình bày do các đội gửi về, BTC sẽ đánh giá các đội, những đội đủ điều kiện sẽ được tham gia vào vòng Chung kết.
- Điểm của vòng thi sẽ được xác định theo phiếu điểm được công bố bởi FIRST® LEGO® League Explore. (Xin vui lòng xem mẫu phiếu đánh giá được đính kèm bên dưới)
- Số lượng đội thi được lựa chọn vào Vòng Chung Kết dựa trên số lượng đội đăng ký tham gia và nộp bài dự thi hợp lệ của từng Tỉnh/Thành phố/Khu vực theo bảng quy chiếu bên dưới:

Số lượng đội tham gia Vòng Sơ Khảo	Số lượng đội tham gia Vòng Chung Kết
01 - 09	01
10 – 25	03

26 – 50	05
51 - 100	10
101 – 199	20
200+	30

Ví dụ:

- *Tp HCM có 125 đội đăng ký tham gia và nộp bài dự thi hợp lệ*
- *Tp HCM sẽ có 20 đội tham gia vào Vòng Chung Kết*
- BTC sẽ căn cứ trên thời gian nộp bài của các đội để xác định đội vào vòng Chung kết, trong trường hợp các đội có điểm bằng nhau.
- Các đội thi được lựa chọn vào Vòng Chung Kết nếu không đủ điều kiện sắp xếp tham dự theo lịch trình cần phản hồi ngay đến BTC trong vòng 24 giờ để BTC chọn đội có kết quả cao tiếp theo thay thế.

III. Vòng Chung kết:

1. Hình thức thi đấu:

Các đội lần lượt thực hiện 03 (ba) phần thi. Đội thi sẽ thực hiện lần lượt 3 phần thi đấu tại khu vực bàn thi đấu của mình:

- **Phần 1:** Thi trắc nghiệm kiến thức (Tiếng Việt)
 - Kết quả được xác định theo hình thức điểm trắc nghiệm với 30 câu hỏi về kiến thức chủ đề “Kiến Tạo Trò Chơi – PLAY MAKER”, kiến thức lập trình, lắp ráp Robot.
 - Thời gian làm bài: 30 phút (không tính thời gian phát đề và thu bài).
- **Phần 2:** Thuyết trình, chia sẻ về ý tưởng của đội thi (Tiếng Việt)
 - Điểm của vòng 2 được xác định theo các tiêu chí được công bố bởi FIRST® LEGO® League Explore. (Xin vui lòng xem mẫu phiếu đánh giá được đính kèm bên dưới)
 - Thời gian thuyết trình: 05 phút/đội.
- **Phần 3:** Tiếng Anh giao tiếp.
 - Kết quả được xác định theo thang điểm 10. Nội dung giao tiếp: Giới thiệu, làm

quen, trình bày sơ lược về chủ đề dự án (ngắn gọn). BGK có thể đặt câu hỏi để làm rõ nếu chưa nghe rõ nội dung trình bày.

- Thời gian: 05 phút/đội.

2. Hình thức xác định Đội Vô Địch:

- Điểm vòng 1: 50% điểm chung cuộc
- Điểm vòng 2: 50% điểm chung cuộc.
- Đội thi có **Tổng điểm của 2 vòng** (Vòng 1 + Vòng 2) cao nhất sẽ là Đội Vô Địch.

**BTC sẽ căn cứ trên điểm vòng 3 để xác định kết quả cuối cùng trong trường hợp các đội có tổng số điểm bằng nhau.*

3. Hình thức xác định các Giải thưởng theo Hạng Mục:

BTC sẽ căn cứ vào hạng mục được thể hiện tốt nhất ở Vòng 2 để xác định hạng mục giải thưởng của đội nhóm theo danh giải thưởng được cung cấp từ *FIRST LEGO League Explore* (Tập tin đính kèm)

4. Chi tiết các phần thi:

a. Phần 1: Trắc nghiệm kiến thức chung.

- Thi trắc nghiệm: 30 câu hỏi
- Thời gian làm bài: 30 phút
- Bao gồm:
 - 15 câu hỏi về kiến thức lập trình & lắp ráp LEGO Education WeDo 2.0
 - 15 câu hỏi về kiến thức chủ đề “Kiến tạo trò chơi – PLAY MAKER”
- Thí sinh được phép tham khảo tài liệu, nhưng chỉ được phép sử dụng văn bản.
- Tất cả các tài liệu kỹ thuật số và giao tiếp không dây đều **KHÔNG ĐƯỢC PHÉP**.

b. Phần 2: Thuyết trình, chia sẻ về ý tưởng

- Thuyết trình ý tưởng với BGK
- Thời gian chuẩn bị mô hình và áp phích Show Me: 10 phút
- Thời gian thuyết trình: 10 phút/đội (5 phút thuyết trình + 5 phút đặt câu hỏi và trả lời)
- Ngôn ngữ thuyết trình: Tiếng Việt.
- 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 nhóm – Team Poster, 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, tiểu phẩm ngắn, v.v. để có thể chia sẻ cho nhóm Ban giám khảo.
- 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)
- Ban giám khảo sẽ đánh giá dựa trên phần chia sẻ của các đội dựa theo các tiêu chí được công bố bởi *FIRST*[®] LEGO[®] League Explore. (Xin vui lòng xem mẫu phiếu đánh giá được đính kèm bên dưới)

c. Quy định về công cụ đối với Vòng 2:

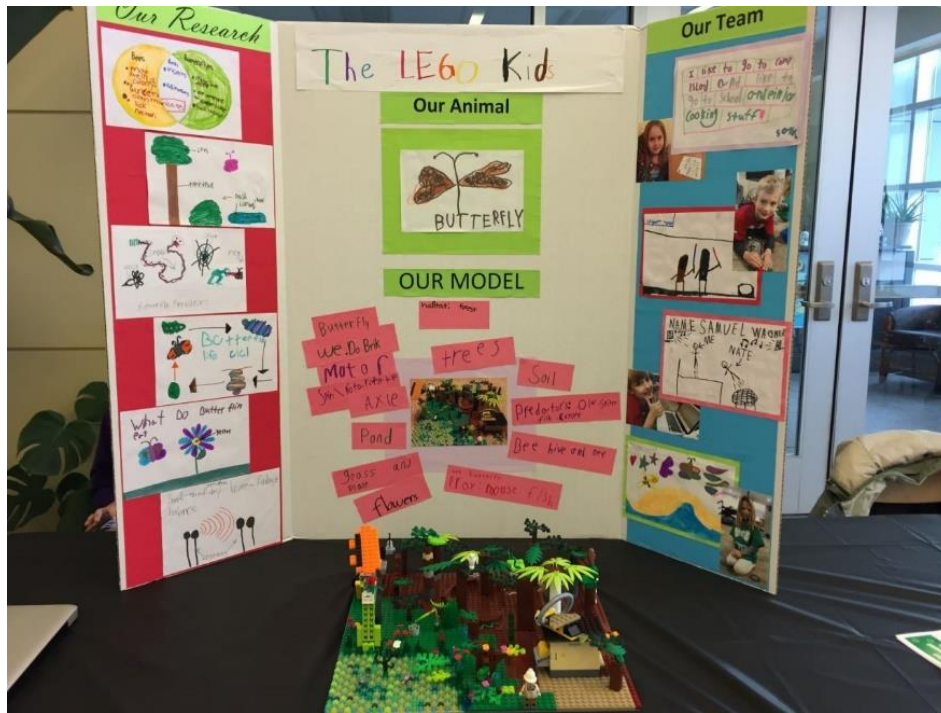
• Mô hình trưng bày

- 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
- 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 phần của Mô hình Truyền cảm hứng (“Biểu đồ nhịp tim – Heart Game” hoặc/và “Máy chạy bộ - Treadmill”).
- 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
- Kích thước của mô hình trưng bày là 760mm x 380mm (Sai số 10mm), được phép nhỏ hơn. Chiều cao và khối lượng của mô hình là không giới hạn.

Lưu ý: Vượt quá kích thước quy định: Trừ 2 điểm tại Hạng mục Mô Hình

- **Áp phích Nhóm – Team Poster:** Trong phần này, các đội thi sẽ tạo dựng tấm áp phích 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)
- Nội dung trình bày trên áp phích: Tiếng Việt.
- Hình minh họa:



Lưu ý: Vượt quá kích thước quy định: Trừ 2 điểm tại Hạng mục Áp Phích Nhóm

d. Phần 3: Tiếng Anh giao tiếp

- Giới thiệu, làm quen, chia sẻ ý tưởng với BGK
- Thời gian thuyết trình: 5 phút/đội
- Ngôn ngữ thuyết trình: Tiếng Anh.
- Đội thi sẽ giới thiệu về đội của mình cũng như ý tưởng mà đội mang đến sân chơi bằng tiếng Anh một cách tóm tắt ngắn gọn.
- Ban giám khảo sẽ căn cứ vào khả năng trình bày để đánh giá mức độ giao tiếp tiếng Anh của đội thi dựa trên thang điểm 10. BGK có quyền đặt câu hỏi nếu chưa nghe rõ nội dung trình bày.
- Phần thi thứ 3 sẽ thực hiện song song với phần thi thứ 2. Đội thi sẽ được thông báo trước về lượt thi của mình.

Bảng đánh giá



Giám khảo: _____ Tên Nhóm: _____

Giám khảo đánh dấu chọn vào một ô trên từng dòng riêng biệt để đánh giá thành tích của nhóm.



		1	2	3	4	5
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 có kết hợp mô hình máy chạy bộ, biểu đồ nhịp tim hoặc cả hai?	Nhóm đã kết hợp một hoặc nhiều thành phần trong mô hình nhóm	☐	☐	☐	☐	☐
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	☐	☐	☐	☐	☐