FIRST LEGO LEAGUE EXPLORE

دليل اجتماعات الفريق (TMG)

MASTER PIECE

FIRST

LEGO education

FIRST LEGO LEAGUE EXPLORE

FIRST® LEGO® LEAGUE GLOBAL SPONSORS

LEGO education | The LEGO Foundation

المقدمة

مرحباً بكم في *FIRST*® LEGO® League Explore!

في *FIRST*® LEGO® League Explore، تركّز الفرق على أساسيات الهندسة أثناء استكشافهم لمشاكل العالم الحقيقي، وتعلّم كيفية التصميم والبرمجة، وإنشاء حلول فريدة مصنوعة من مكعبات LEGO® ومدعومة من LEGO® Education SPIKE™ Essential.

تُعد *FIRST* LEGO League Explore واحدة من ثلاثة أقسام حسب الفئة العمرية لبرنامج *FIRST* LEGO League. يلهم هذا البرنامج الشباب لتجربة وتنمية ثقتهم وتفكيرهم النقدي ومهارات التصميم من خلال التعلّم العملي. تم إنشاء *FIRST* LEGO League من خلال تحالف بين *FIRST*® و LEGO® Education.

موسم *FIRST*® IN SHOW℠ المقدَّم من قِبل Qualcomm و MASTERPIECE℠

مرحباً بكم في موسم *FIRST*® IN SHOW℠ المقدم من Qualcomm. يُطلق على تحدي *FIRST* LEGO League لهذا العام اسم MASTERPIECE℠. سيتعلم الأطفال فيه عن كيفية مشاركة شغف الناس بالفنون من خلال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM).

خلال كل جلسة، سيطبق الطلاب "عملية التصميم الهندسي". لا يوجد ترتيب محدد لهذه العملية، وقد يطبقون كل جزء من هذه العملية عدة مرات في جلسة واحدة. هذا يعني أنه خلال الجلسة الواحدة، سيستكشف الأطفال الموضوع والأفكار الخاصة بهذا الموسم، وبناء الحلول واختبارها وتحسينها وتطويرها، ثم مشاركة ما تعلّموه مع الآخرين.

العمل في فريق

يعمل الأطفال معاً في فرق مكونة من ستة أعضاء كحد أقصى باستخدام قطع من حقيبة LEGO Education SPIKE™ Essential وحقيبة Explore. سيتعاونون ويتواصلون من أجل البناء، والتعلّم، واللعب معاً.

يجب تشجيع الأطفال في كل جلسة على العمل مع زملائهم في الفريق، والاستماع إلى بعضهم البعض، والتناوب، وتبادل الأفكار والقطع.

قصة تحدي Explore

الاستكشاف!

مرحباً بكم في موسم MASTERPIECE℠! سيستكشف الأطفال كيف يشارك الناس هواياتهم واهتماماتهم بطرق إبداعية وجذابة. سوف يتعلمون عن أماكن مختلفة حيث يشارك الناس فيها مواهبهم أو يذهبون إليها للاستمتاع بالعروض. يشارك خبراء من خلفيات متنوعة في كل خطوة من خطوات تقديم العروض، بدءاً من مديري المسرح وحتى فناني الأداء. سوف يتعلمون كيفية مشاركة اهتماماتهم الخاصة وبناء مكان لذلك من تصميمهم الخاص.

البناء والاختبار!

سيقوم الأطفال ببناء منصات مسرح حيث يمكن تقديم أنواع مختلفة من العروض. سوف يستكشفون البرمجة وتحريك نموذج فريقهم بمحرك.
سيضيفون الإضاءات والأصوات إلى نموذجهم لجعله مميزاً وجذاباً للجمهور.

المشاركة!

سيوثق الأطفال أفكارهم وتصميماتهم في "الكتيّب الهندسي (*EN*)" الخاصة بهم. سيتشاركون بنماذجهم وبما تعلموه مع الآخرين. أخيراً، سيشاركون في المهرجان (المسابقة)، حيث يعرضون ملصقات فرقهم ونماذج فرقهم على المراجعين والعائلات والأصدقاء. الأهم من ذلك نقول لهم ...

تطبيق التعلّم أثناء اللعب

قيم *FIRST*® الأساسية

قيم *FIRST*® الأساسية هي حجر الزاوية في هذا البرنامج. وهذه القيم هي من بين العناصر الأساسية في برنامج ومسابقات *FIRST*® LEGO® League.

من خلال تبني القيم الأساسية، يستخدم الأطفال الاستكشاف والتحرّي لموضوع هذا الموسم في كل جلسة ويتعلمون أن مساعدة بعضهم البعض هي أساس العمل الجماعي. من المهم أن يستمتع الأطفال بوقتهم. كلما كانت الجلسات أكثر مرحاً ولعباً، كلما كان الأطفال أكثر حماساً وتحفيزاً.

العمل الجماعي

نحن أقوى عندما نعمل معاً.

الشمول

نحن نحترم بعضنا البعض ونتقبل اختلافاتنا.

الأثر

نحن نطبق ما نتعلمه لتحسين عالمنا.

المرح

نحن نستمتع ونحتفل بما نقوم به!

الاستكشاف

نحن نستكشف مهارات وأفكار جديدة.

الإبداع

نحن نستخدم الإبداع والمثابرة لحل المشاكل.

أدوار أعضاء الفريق

فيما يلي أمثلة لأدوار أعضاء الفريق من أجل استخدامها أثناء الجلسات. يمكن للجميع تجربة كل دور عدة مرات خلال تجربة *FIRST* LEGO League Explore الخاصة بهم.

يساعد استخدام الأدوار الفريق على العمل بشكل أكثر كفاءة ويضمن مشاركة كل عضو في الفريق. يمكن لبعض الأدوار، مثل الباني والمبرمج، أن يقوم بها أكثر من عضو في الفريق خلال الجلسة الواحدة عندما تكون التجربة مصممة لزوج من الأطفال.

مدرب/ميسّر بالغ

يوجّه الفريق خلال الجلسات وخلال تعلّمهم من أجل تحقيق أهداف الجلسة.

كابتن الفريق

يشارك التقدم الذي يحرزه الفريق مع المدرب (الميسّر). ويضمن إكمال مهام الجلسة.

الباحث عن قطع LEGO

يحدد موقع قطع LEGO المطلوبة واللازمة لكل خطوة أثناء البناء.

الباني

يقوم بتركيب تصميمات LEGO باتباع إرشادات البناء.

المراسل

يوثق رحلة الفريق بالتقاط الصور أو مقاطع الفيديو. يمكن استخدام هذه الوسائط التي جمعها لملصق الفريق.

المبرمج

يقوم بتشغيل الأجهزة وإنشاء البرامج في التطبيق.

مدير الأدوات

يجهز ويجمع المواد والأدوات اللازمة للجلسات، ثم يعيد تلك الأدوات كما كانت في نهاية الجلسة.

ما الذي يحتاجه الفريق؟

حقيبة LEGO® Education

حقيبة LEGO® Education SPIKE™ Essential

ملاحظة: يسمح كذلك باستخدام حقائب LEGO Education الأخرى مثل WeDo 2.0.

حقيبة MASTERPIECE℠ Explore

سيحصل كل فريق على حقيبة MASTERPIECE℠ Explore واحدة. اتركوا قطع LEGO® في أكياسها البلاستيكية لحين الحاجة إليها في الجلسات المحددة.

وعلى كتيّبين اثنين مطبوعين يحتويان على تعليمات البناء لنموذج Explore. تحتوي الأكياس التي تحمل الرقم 4 على قطع كافية لبناء نموذجين إضافيين لمنصة المسرح الأساسية.

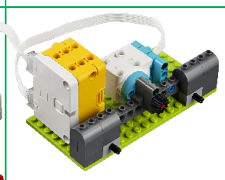
أجهزة إلكترونية

سيحتاج فريقكم إلى جهاز متوافق يدعم تقنية Bluetooth مثل الكمبيوتر المحمول أو التابلت أو الكمبيوتر.
امسحوا رمز QR لعرض متطلبات النظام وتنزيل البرنامج.

امسحوا هذا الرمز لعرض متطلبات النظام وتنزيل البرنامج.

لوازم ملصق الفريق

سيحتاج كل فريق إلى لوحة الملصق الكبيرة ومستلزمات ومواد فنية مختلفة خلال الجلسات 10-11.

	منصة المسرح الأساسية	نماذج مصغرة للأشخاص	قطع الحفلة الموسيقية	قطع المحرك وقاعدة التوصيل	القطع المفككة
الكيس	1	1	2	3	4
الكتيّب	1	1	2	2	-
					

ملاحظة

- تُستخدم القطع المفكّكة والألواح الكبيرة المستخدمة كقواعد للنماذج طوال الجلسات لبناء حلول لتحديات التصميم.

نصائح إدارية

نصائح للمدرب (الميسّر)

- حدد الجدول الزمني الخاص بك. كم مرة ستلتقي بالفريق وكم مدة كل لقاء؟ كم عدد الاجتماعات التي ستجريها قبل المهرجان (المسابقة)؟
- ضع الإرشادات، والإجراءات، والسلوكيات المتوقعة للفريق أثناء اجتماعاتكم.
- رسخ عقلية أن الفريق هو من سيقوم بالعمل. سيكون دورك هو تسهيل رحلتهم وإزالة أي عقبات كبيرة تواجههم.
- قم بتوجيه فريقك أثناء عملهم بشكل مستقل من خلال المهام المقدمة في كل جلسة.
- استخدم "الأسئلة الموجِّهة" الموجودة في الجلسات لتوفير التركيز والتوجيه للفريق.
- يتم ذكر وظائف ذات صلة في بعض الجلسات التي تتصل بصفحات "الربط مع الوظائف" في الجزء الخلفي من الكتيّب الهندسي (*EN*).
- يجب تشجيع أعضاء الفريق على العمل مع بعضهم البعض، والاستماع إلى بعضهم البعض، والتناوب، وتبادل الأفكار.

نصائح حول الكتيّب الهندسي (*EN*)

- اقرأ الكتيّب الهندسي (*EN*) بعناية. سيقوم الفريق بتشارك الكتيّب والعمل عليه بشكل تعاوني.
- يحتوي الكتيّب على معلومات ذات صلة ويقوم بتوجيه الفريق خلال الجلسات.
- التنبيهات الواردة في "دليل اجتماعات الفريق (*TMG*)" ستوجهك إلى كيفية دعم الفريق في كل جلسة.
- كميسّر، قم بتوجيه أعضاء الفريق أثناء أداء أدوارهم خلال كل جلسة.
- تم إيجاز أدوار الفريق في الكتيّب الهندسي (*EN*). يساعد استخدام الأدوار فريقك على العمل بكفاءة أكبر ويضمن مشاركة كل فرد في الفريق.

إدارة الأدوات

- ضع أي قطع LEGO® إضافية أو تم العثور عليها في كأس. اطلب من الأطفال الذين فقدوا أي من القطع أن يأتوا إلى الكأس للبحث عنها.
- قبل أن تسمح للفريق بالانصراف، انتظر حتى تلقي نظرة على حقيبة LEGO الخاصة بهم.
- يمكن استخدام غطاء حقيبة LEGO كصينية أو وعاء لمنع القطع من التدحرج.
- استخدم أكياس أو حاويات بلاستيكية لتخزين أي نماذج لم يتم الانتهاء من تجميعها.
- قم بتعيين مساحة تخزين لنماذج المهام المبنية وأرضية التحدي.
- يمكن أن يساعد دور "مدير الأدوات" في عملية تجميع الأدوات وتخزينها.

مختصر الجلسات

تبدأ كل جلسة بمقدمة وتنتهي بنشاط مشاركة. تفاصيل هذه الأنشطة تأتي في الصفحات التالية للجلسة، بالإضافة إلى ملاحظات وتنبيهات لمساعدتك في إدارة الجلسات.

	المقدمة (5-10 دقائق)	المهمة 1 (15-20 دقيقة)	المهمة 2 (15-20 دقيقة)	الختام (10-15 دقيقة)
الجلسة 1 الهوايات والاهتمامات	هيّا نستكشف	استكشاف موضوع الموسم	بناء ما نحب	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 2 خلف الكواليس	لنعمل كفريق	بناء النماذج المصغرة للمختصين	بناء منصة المسرح الأساسية	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 3 الأصوات من حولنا	لنستمتع بوقتنا	بناء الحفل الموسيقي	بناء المؤثرات السمعية	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 4 تكنولوجيا المسرح	هيّا نبدع	عمل البرمجة الدرس 1	بناء منصة المسرح	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 5 معرض المتحف	لنمارس الشمول	عمل البرمجة الدرس 2	بناء معرض المتحف	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 6 المؤثرات البصرية	لنترك أثراً	عمل البرمجة الدرس 3	بناء الكاميرا المتحركة	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 7 إعداد منصة المسرح	بناء الاستكشاف	تصميم العرض	بناء العرض	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 8-9 نموذج الفريق	بناء العمل الجماعي والمرح	تصميم نموذج فريق	بناء وبرمجة نموذج الفريق	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 10-11 ملصق الفريق	بناء الابتكار والشمول	تصميم ملصق الفريق	إنشاء ملصق الفريق	المشاركة وتنظيف المكان
الجلسة 12 الاستعداد للمهرجان (المسابقة)	بناء الأثر	الاستعداد للمهرجان (المسابقة)	حددوا ما تريدون مشاركته	المشاركة وتنظيف المكان

احتفلوا في المهرجان!

قائمة تفقّد ما قبل الجلسة

اقرأ الكتيّب الهندسي (*EN*) الخاص بالطالب ودليل اجتماع الفريق هذا (*TMG*) قبل بدء الجلسات. هذه المجموعة من الكتيّبات والأدلة مليئة بالمعلومات المفيدة جداً لإرشادك خلال هذه التجربة. استخدم قائمة التفقّد هذه لمساعدتك على البدء وإرشادك نحو النجاح.

- ☐ تأكد من حصولك على جميع المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ البرنامج. انظر إلى الصفحة 6 لمعرفة ما الذي ستحتاجه.
- ☐ عيّن المكان الذي ستعمل به ومساحة خاصة تستخدمها لتخزين المواد بين الجلسات.
- ☐ فكّر في المهرجان (المسابقة) التي ستشارك بها. هل تحتاج إلى التسجيل مع الشريك المحلي للبطولة؟ أم هل ستقيم مهرجان (مسابقة) في فصلكم الدراسي؟ انظر الصفحة 30 لمزيد من التفاصيل.
- ☐ ضع خطة لمدة تطبيق البرنامج. كم مرة خلال الأسبوع ستلتقي بالفريق لتحقيق ذلك؟ كم عدد الأسابيع التي ستجتمعون بها؟
- ☐ تأكد من أن لديك جهازاً يدعم تقنية Bluetooth مع تثبيت تطبيق SPIKE™.
- ☐ قم بفتح حقيبة SPIKE™ Essential (إذا لم تكن قد فعلت ذلك ضمناً) واعمل على فرز قطع LEGO® في الخانات الفارغة قبل الجلسة 1. تأكد من تحديث قاعدة التوصيل وشحنها بالكامل أو أنها يحتوي على بطاريات.
- ☐ تعرّف على محتويات حقيبة Explore.
- ☐ استكشف قيم *FIRST*® الأساسية. هذه هي حجر الأساس لـ *FIRST*.
- ☐ شاهد مقاطع فيديو موسم *FIRST*® LEGO® League Explore على قناة *FIRST* LEGO League الرسمية على يوتيوب YouTube.
- ☐ يمكن للفريق إكمال أنشطة البداية (Getting Started) في التطبيق حتى يكتسبوا خبرة في البناء والبرمجة قبل بدء الجلسات.
- ☐ شارك المفردات المتعلقة بالموسم مع الفريق. كلمات قد تشمل: الأداء، المعرض، التحف، المؤثرات البصرية، المؤثرات الخاصة، الجمهور.
- ☐ شجع الفريق على استخدام صفحة "تطور الفريق" الموجودة في الكتيّب الهندسي (*EN*) الخاص بهم طوال الجلسات لمساعدتهم على تتبع أهدافهم.

قائمة تفقّد الجلسات

- ☐ الجلسة 1 - تعرّف الفريق على هوايات واهتمامات بعضهم البعض.
- ☐ الجلسة 2-3 – قام الفريق ببناء نموذج Explore.
- ☐ الجلسة 3 – كوّن الفريق أفكاراً حول كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساعدهم في مشاركة ما يحبون القيام به.
- ☐ الجلسة 4-6 – أظهر الفريق أنه قادر على بناء نماذج SPIKE Essential وبرمجتها.
- ☐ الجلسة 8-9 – قام الفريق بتصميم وبناء نموذج الفريق الخاص بهم.
- ☐ الجلسة 10-11 – قام الفريق بإعداد ملصق الفريق الخاص بهم والاستعداد للمهرجان (للمسابقة).

امسح هذا الرمز لمصادر مفيدة.

الجلسة 1

الأهداف

- سيستخدم الفريق مفهوم الاستكشاف للتعرّف على موضوع MASTERPIECE℠ وشرح كيفية مشاركة الناس لما تحبون عمله.
- سيبني الفريق مكاناً لمشاركة الهوايات والاهتمامات.

المقدمة *(10 دقائق)*

هيّا نستكشف

- اقرأ تعريف **الاستكشاف** للفريق. (انظر الصفحة 5)
- تحدثوا عن ماهيّة **الاستكشاف**. اطلب من الفريق تقديم أمثلة على هذه القيمة الأساسية.
- التوسّع: ارسم نفسك باستخدام **الاستكشاف** في صفحة القيم الأساسية في الكتيّب الهندسي (*EN*).

أسئلة موجّهة

- ماذا تعلمتم من قصة Explore؟
- كيف تعلّمون الناس عن اهتماماتكم؟
- كيف تستخدمون الإبداع في هواياتكم؟

الجلسة 1

مهام النشاط 1 (15-20 دقيقة)

1. ☐ أقرؤا قصة Explore واستكشفوا موضوع هذا الموسم MASTERPIECE℠.
2. ☐ تحدّثوا عن هواياتكم واهتماماتكم.
3. ☐ فكّروا في كيفية استخدامكم للفنون أو للإبداع في هواياتكم واهتماماتكم.
4. ☐ ارسموا صورة لما تحبون عمله.

يحتاج فريقكم إلى:

أين تعلّمتم عن هوايتكم أو اهتماماتكم؟

ما الأدوات أو الأشياء التي تحتاجونها لهواياتكم؟

ما أحب أن أعمله:

8 الكتيّب الهندسي | الجلسات

تنبيهات الجلسة

1. راجع مصادر الوسائط المتعددة للحصول على مزيد من المصادر التي يمكنك استخدامها مع فريقك.
2. ستجد العديد من الجلسات تشير إلى وظائف مرتبطة بالفنون. تم سرد هذه الوظائف في صفحات "الربط مع الوظائف" في الكتيّب الهندسي (*EN*).
3. تم توفير مساحة للكتابة والرسم في جميع أنحاء الكتيّب الهندسي (*EN*) لكل طفل لتثبيت آرائهم وأفكارهم.

التوسّع

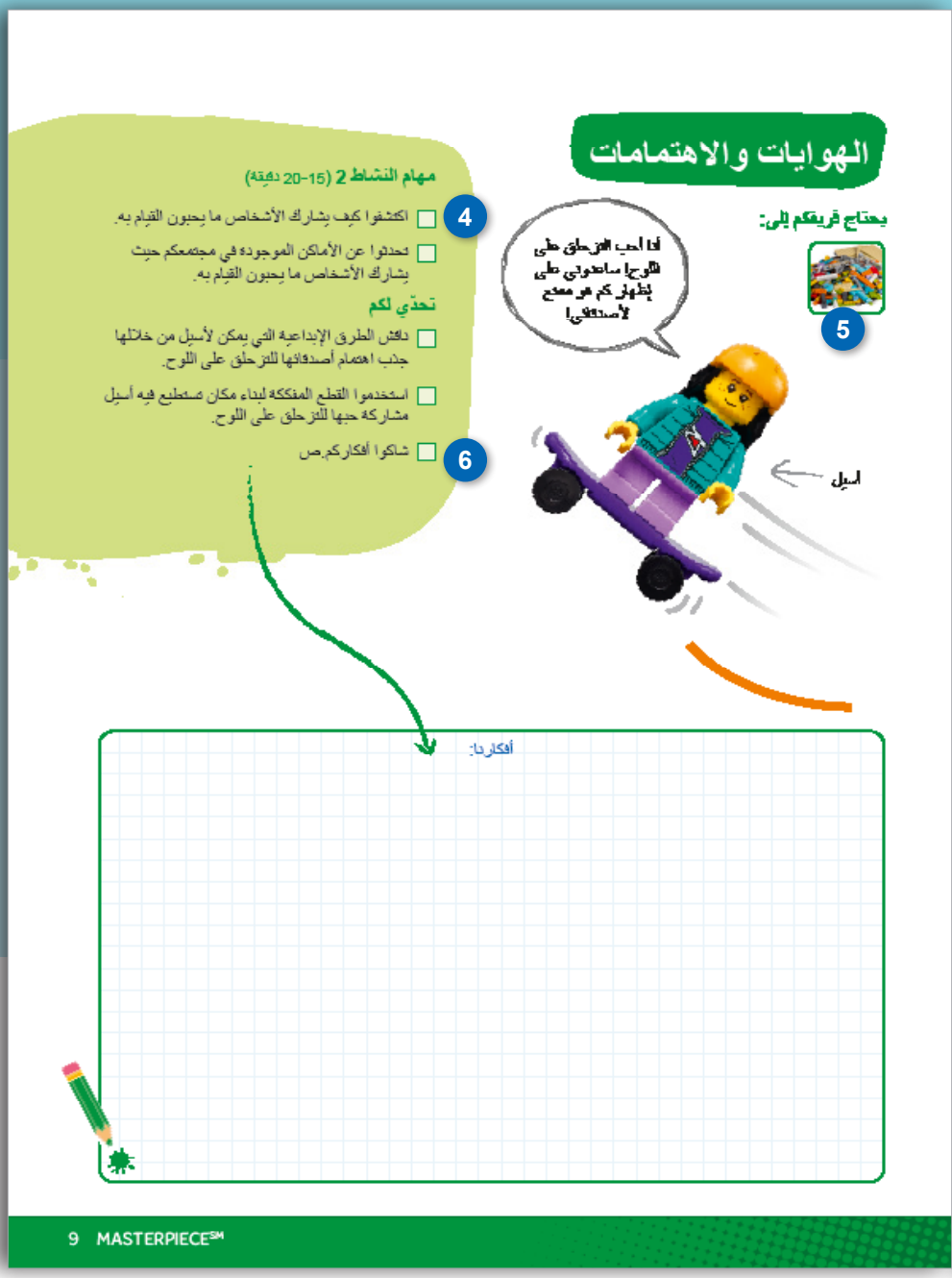
- ابحثوا عن الابتكارات الجديدة والتقنيات الناشئة في مجال الفنون والترفيه.
- قوموا بتقديم نشاط (عرض وإخبار show and tell) مع الفريق.

الهوايات والاهتمامات

المشاركة *(10 دقائق)*

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه خلال الجلسة.
- شرح هواياتهم واهتماماتهم.
- مشاركة كيفية استخدامهم للفنون أو الإبداع في اهتماماتهم.



الهوايات والاهتمامات

يحتاج فريقكم إلى:

أنا أحب التزحلق على اللوح! ساعدوني على إظهار كم هو ممتع لأصدقائي!

أسيل

مهام النشاط 2 (15-20 دقيقة)

4
- ☐ اكتشفوا كيف يشارك الأشخاص ما يحبون القيام به.
- ☐ تحدثوا عن الأماكن الموجودة في مجتمعكم حيث يشارك الأشخاص ما يحبون القيام به.

تحدّي لكم

- ☐ دافش الطرق الإبداعية التي يمكن لأسيل من خلالها جذب اهتمام أصدقائها للتزحلق على اللوح.
- ☐ استخدموا القطع المفككة لبناء مكان ستطيع فيه أسيل مشاركة حبها للتزحلق على اللوح.
- ☐ شاركوا أفكاركم. 6

أفكارنا:

9 MASTERPIECE℠

أسئلة موجّهة

- كيف تشاركون الأعمال التي تحبونها مع الآخرين؟
- أين تذهبون عندما تريدون تعلّم شيء جديد؟
- هل تقدم لكم قصة Explore أية أفكار لمساعدة عيسى؟

تنبيهات الجلسة

4 يمكن للأطفال أن يضعوا أهدافاً ومشاركة تطورهم في الكتيّب الهندسي (*EN*) الخاص بكل منهم. يمكن استخدام الصفحات 6-7 طوال الجلسة.

5 قدّم للفريق قطع LEGO® المفككة (أكياس تحمل الرقم 4) لبناء تصميماتهم. **لا تفتح** أي أكياس أخرى.

6 في نهاية كل جلسة، يجب أن يقوم الأطفال بمشاركة ما تم إنجازه.

التنظيف والترتيب

- يجب تفكيك أي شيء تم بناؤه باستخدام قطع النماذج المفككة.
- ضع قطع النماذج المفككة مرة أخرى في صندوق حقيبة Explore أو في حاوية بعنوان "قطع النماذج المفككة".

الجلسة 2

الأهداف

- سيقوم الفريق ببناء منصة المسرح الأساسية والنماذج المصغرة للأشخاص في الكيس 1.
- سيقوم الفريق باستكشاف وظائف مختلفة مرتبطة بالفنون والأدوات أو الأشياء المستخدمة في هذه الوظائف.

المقدمة *(10 دقائق)*

لنعمل كفريق

- اقرأ تعريف **العمل الجماعي** للفريق. (انظر الصفحة 5)
- تحدثوا عن ماهيّة **العمل الجماعي**. اطلب من الفريق تقديم أمثلة على هذه القيمة الأساسية.
- التوسّع: ارسموا علماء يستخدمون **العمل الجماعي** في صفحة القيم الأساسية في الكتيّب الهندسي *(EN)*.

أسئلة موجّهة

- ما الذي تعتقدون أنه يمكن أن يحدث على منصة المسرح؟
- ماذا تمثّل الرسومات الموجودة على أرضية الملعب؟
- ما الذي ستعرضونه على منصة المسرح؟

تنبيهات الجلسة

1. ستجد التوقيت المقدّر لمهام كل صفحة في الدرس. هذا للمساعدة في التنظيم الذاتي للأطفال.
2. سيحتاج الفريق إلى الكتيّب 1 (Book 1) والكيس 1 من حقيبة Explore.
3. سيقوم الفريق بإضافة قطع الحفل الموسيقي إلى منصة المسرح الأساسية في الجلسة 3.

التوسّع

- استكشفوا وظائف ومهن مختلفة مرتبطة بالفنون.
- ابحثوا عن المتطلبات التي يؤهلكم لتصبحوا خبراء في إحدى الوظائف التي تمت مناقشتها.

الجلسة 2

يحتاج فريقكم إلى:

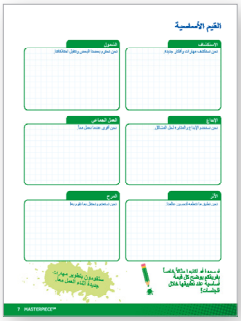
1 مهام النشاط 1 (15-20 دقيقة)

2
- ☐ اتّبعوا تعليمات البناء في الكتيّب 1 (Book 1) لبناء منصة المسرح الأساسية.
- ☐ تحدثوا عما ستشاركونه لو كنتم على منصة المسرح.
- ☐ تعرّفوا على الرموز الموجودة على أرضية التحدي. فكروا فيما تمثله الرموز.
- ☐ انقلوا منصة المسرح إلى رموز مختلفة على أرضية التحدي وناقشوا ما الذي يمكن مشاركته هناك.

3

10 الكتيّب الهندسي | الجلسات

خلف الكواليس



أكملوا صفحة القيم الأساسية خلال الجلسات أثناء أنشطة المقدمة.

المشاركة (10 دقائق)

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه أثناء الجلسة.
- مشاركة ما تعلموه عن المختصين في قصة Explore.
- عرض كيف يمكن استخدام النماذج المصغرة المختلفة للمختصين.
- وصف المشاهد الخاص بهم لقصة Explore.

أسئلة موجّهة

كيف ستَستخدِم الشخصيات في قصة Explore االنماذج المصغرة للمختصين؟

- ما المشهد الذي ستقومون بإنشائه على منصة مسرحكم؟

خلف الكواليس

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 2 (15-20 دقيقة)

- ☐ اتّبعوا تعليمات البناء في الكتيّب 1 (Book 1) لبناء النماذج المصغرة للأشخاص.
- ☐ استكشفوا أدوات النماذج المصغرة للأشخاص.
- ☐ أعيدوا قراءة قصة Explore (في الصفحات 4-5). اشرحوا كيف يمكن للشخصيات استخدام واحدة أو أكثر من الأدوات لمساعدتهم في عملهم. 4

تحدّي لكم 5

- ☐ باستخدام نماذج الأشخاص المصغرة ومنصة المسرح، قوموا ببناء مشهد آخر لقصة Explore يظهر فيه استخدام منصة المسرح بطريقة مختلفة. 6
- ☐ شاركوا مشهدكم واشرحوا ما الذي يحدث.

من هم الخبراء الذين يمكنهم المساعدة في جعل عروض التزحلق الخاص بي أكثر إثارة؟

أفكارنا:

11 MASTERPIECE℠

تنبيهات الجلسة

4 يمكن للفريق أيضاً التفكير في وظائف أخرى تتعلق بأماكن الحفلات الموسيقية أو المتاحف أو المسارح.

5 يتم تقديم تحديات للفريق للمضي قدماً في مهام الجلسة.

6 يمكن للفريق بناء نموذج منصة المسرح الخاص بهم على أرضية التحدي للمساعدة في احتواء المواد في مكان واحد.

التنظيف والترتيب

- يجب أن يبقى نموذج منصة المسرح مجمّعاً.
- يجب تفكيك أي شيء تم بناؤه باستخدام قطع النماذج المفككة.

الجلسة 3

الأهداف

- سيقوم الفريق بإضافة قطع الحفل الموسيقي إلى نموذج منصة المسرح الأساسية.
- سيقوم الفريق بتحديد الطرق المختلفة لاستخدام الصوت للمساعدة في إحداث تأثير على الجمهور.

المقدمة *(10 دقائق)*

لنستمتع بوقتنا

- اقرأ تعريف **المرح** للفريق. (انظر الصفحة 5)
- تحدثوا عن **المرح**. اطلب من الفريق تقديم أمثلة على هذه القيمة الأساسية.
- التوسّع: اطلب من الجميع رسم صورة كمثال على **المرح** على صفحة القيم الأساسية في الكتيّب الهندسي (*EN*).

أسئلة موجِّهة

- ما نوع الموسيقى التي يحب كل منكم الاستماع إليها؟
- ما هي الآلات الموسيقية التي ترونها في قطع الحفل الموسيقي؟
- ما نوع التكنولوجيا المستخدمة في صناعة الموسيقى؟

الجلسة 3

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 1 (15-20 دقيقة)

1. اتبعوا تعليمات البناء في الكتيّب 2 (Book 2) لبناء قطع الحفل الموسيقي.
2. قوموا بإضافة قطع الحفل الموسيقي إلى منصة المسرح الأساسية التي قمتم ببنائها في الجلسة السابقة.
- ضعوا منصة مسرح الحفل الموسيقي على أرضية التحدي بالقرب من النوتات الموسيقية.
- ناقشوا كيفية استخدام الأصوات أو الموسيقى لمساعدة الفنانين على إسعاد جمهورهم والترفيه عنهم.

3. ما نوع التكنولوجيا المستخدمة في صناعة الموسيقى؟
- ما هي الآلات الموسيقية التي رأيتموها تعزف سابقاً خلال حفل موسيقي؟

امسحوا هذا الرمز لرؤية فيديو عن نموذج الحفل الموسيقي!

12 الكتيّب الهندسي | الجلسات

تنبيهات الجلسة

1. سيحتاج الفريق إلى الكتيّب 2 (Book 2) والكيس 2 الموجودان في حقيبة Explore.
2. يمكن للأطفال أن يقرروا كيفية ترتيب الفنانين على منصة المسرح.
3. تهدف الأسئلة الموجودة في الكتيّب الهندسي (*EN*) إلى بدء النقاشات أو توليد الأفكار.

التوسّع

- قوموا بإجراء مقابلة مع شخص ما في صناعة الموسيقى (مثل مغني أوكاتب أغاني أومعلم موسيقى).
- اجمع أصواتاً باستخدام تطبيقات تسجيل الأصوات واطلب من الأطفال التعرف عليها وتمييزها.

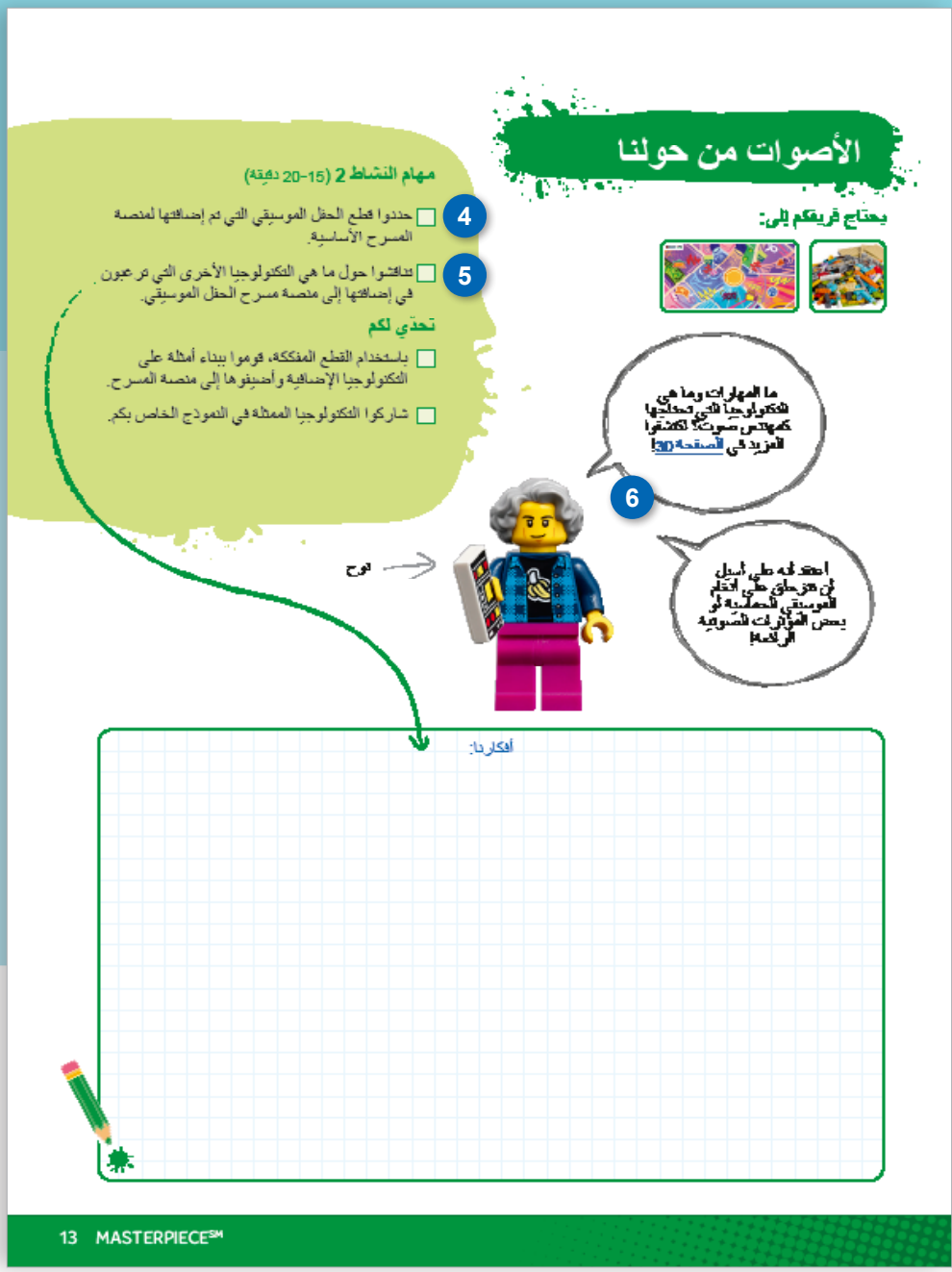
الأصوات من حولنا

تقدم صفحة قصة MASTERPIECE℠ Explore موضوع هذا الموسم والمشكلة التي سيحلها الفريق.

المشاركة *(10 دقائق)*

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه خلال الجلسة.
- أظهار كيف تعمل منصة مسرح الحفل الموسيقي.
- شرح كيفية استخدام الأصوات لإحداث تأثير لدى الجمهور.
- عرض أمثلة مختلفة للرسومات الخاصة بالأصوات الموجودة على أرضية التحدي.



الأصوات من حولنا

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 2 (15-20 دقيقة)

4 ☐ حددوا قطع الحفل الموسيقي التي تم إضافتها لمنصة المسرح الأساسية.

5 ☐ تناقشوا حول ما هي التكنولوجيا الأخرى التي ترغبون في إضافتها إلى منصة مسرح الحفل الموسيقي.

تحدّي لكم

☐ باستخدام القطع المفككة، قوموا ببناء أمثلة على التكنولوجيا الإضافية وأضيفوها إلى منصة المسرح.

☐ شاركوا التكنولوجيا الممثلة في النموذج الخاص بكم.

6 ما المهارات وما هي التكنولوجيا التي تحتاجها كمهندس صوت؟ اكتشفوا المزيد في الصفحة 30!

6 أعتقد أنه علي أن أبدأ أن هزحاق على أنظمة الموسيقى المحاسبية أو بعض المؤثرات الصوتية الرائعة!

توح

أفكارنا:

13 MASTERPIECE℠

أسئلة موجّهة

- ما هي قطع التكنولوجيا التي ترون أنها أضيفت إلى منصة المسرح؟
- ما هي التكنولوجيا التي ترغبون في إضافتها إلى منصة المسرح؟
- ما هي الأصوات التي ستُبرزونها على منصة مسرحكم؟

تنبيهات الجلسة

4 أمثلة التكنولوجيا تشمل الأضاءة ومكبرات الصوت والمعدات الموسيقية الأخرى.

5 شارك صوراً لأماكن الحفلات الموسيقية في مجتمعكم والتي ربما شاهدها الأطفال من قبل.

6 يمكن للأطفال العثور على مزيد من المعلومات حول المهن المذكورة داخل الكتيّب الهندسي *(EN)* في الصفحات 30-31.

التنظيف والترتيب

- يمكن إبقاء نموذج منصة المسرح مجمّعاً. يحتوي الكيس 4 على قطع كافية لبناء منصتين إضافيين. ستكون هناك حاجة إلى منصة مسرح آخرى في الجلسة 7.
- يجب تفكيك أي شيء تم بناؤه باستخدام القطع المفككة.

الجلسة 4

الأهداف

- سيقوم الفريق ببناء نموذج ®LEGO من الدرس واستكشاف أوامر برمجة المحرك.
- سيقوم الفريق بتحديد الطرق الإبداعية لاستخدام منصة المسرح.

المقدمة *(10 دقائق)*

هيّا نبدع

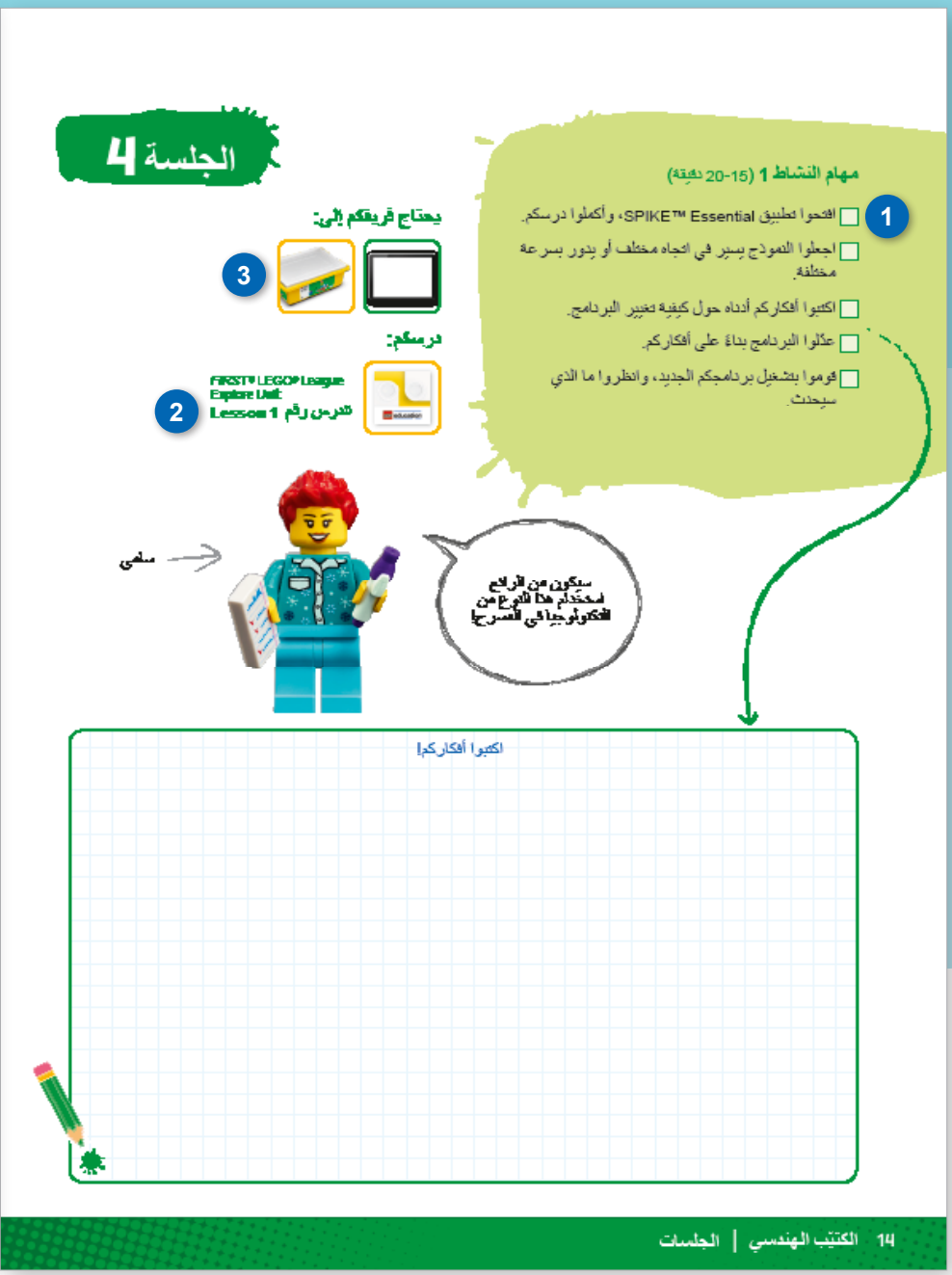
- اقرأ تعريف **الإبداع** للفريق. (انظر الصفحة 5)
- تحدثوا عن **الابداع**. اطلب من الفريق تقديم أمثلة على هذه القيمة الأساسية.
- التوسّع: ارسموا مبدعاً يستخدم **الابداع** في صفحة القيم الأساسية في الكتيّب الهندسي *(EN)*.

أسئلة موجّهة

- هل يمكنكم بناء نموذج LEGO وبرمجته باستخدام أوامر المحرك؟
- كيف يمكنكم تغيير البرنامج بحيث يتحرك نموذج LEGO بطريقة مختلفة؟
- ما نوع التكنولوجيا المستخدمة في المسرح؟

تنبيهات الجلسة

1. قم بتوجيه الفريق لمعرفة كيفية الوصول إلى الدرس المناسب في التطبيق.
2. إذا كان فريقك جديداً في مجال البرمجة، فيمكنك جعلهم يكملون دروس البداية (getting started).
3. سيستخدم الفريق فقط حقيبة LEGO Education SPIKE™ Essential لهذه الجلسة. لن يستخدموا أي شيء من حقيبة Explore أو نموذج Explore.



الجلسة 4

يحتاج فريقكم إلى:

درسكم:

FIRST® LEGO® League Explore Unit: Lesson 1 الدرس رقم

مهام النشاط 1 (15-20 دقيقة)

- افتحوا تطبيق SPIKE™ Essential، وأكملوا درسكم.
- اجعلوا النموذج يسير في اتجاه مختلف أو يدور بسرعة مختلفة.
- اكتبوا أفكاركم أدناه حول كيفية تغيير البرنامج.
- عدّلوا البرنامج بناءً على أفكاركم.
- قوموا بتشغيل برنامجكم الجديد، وانظروا ما الذي سيحدث.

سلمى

سيكون من الرائع استخدام هذا النوع من التكنولوجيا في المسرح!

اكتبوا أفكاركم!

14 الكتيّب الهندسي | الجلسات

التوسّع

- ابحثوا عن المسارح الموجودة في مجتمعكم وناقشوا أنواع العروض التي تقام هناك.
- حددوا أصناف الجمهور الذين يحضرون أنواع مختلفة من المسارح.

تكنولوجيا المسرح

توفر صفحة "رحلة الفريق" الموجودة في الصفحة الأخيرة من الكتيّب الهندسي (*EN*) نظرة عامة عن تجربة الفريق.

المشاركة (*10* دقائق)

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه خلال الجلسة.
- إظهار مهارات برمجة المحرك التي تعلموها.
- شرح كيفية استخدام التكنولوجيا لإحداث تأثير لدى الجمهور.
- عرض أمثلة مختلفة للرسومات الخاصة بالمسرح الموجودة على أرضية التحدي.

تكنولوجيا المسرح

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 2 (15-20 دقيقة)

4 قوموا بتعديل نموذج SPIKE من المهمة السابقة بحيث يصبح يمثل منصة مسرح تدور حول محورها.

افتحوا تطبيق SPIKE™ Essential.

قوموا بتغيير البرنامج لجعل منصة المسرح تدور كل 10 ثوانٍ. جرّبوا ذلك!

تحدّي لكم

5 قوموا ببناء مشهدين مختلفين على منصة مسرحكم الدوارة. يمكن للمشهدين أن يكونا حول الأشياء التي تحبون القيام به!

6 ضعوا منصة المسرح الخاصة بكم على أرضية التحدي. يمكنكم استخدام رموز المسرح الموجودة على أرضية التحدي كمواقع للبناء!

تشاركوا بالمشاهد التي قمتم ببنائها واشرحوا كيفية برمجة النموذج.

يمكن لمنصة المسرح التدوير حول محورها لأن صغيرة محركك الأدمغة أو المشاهد المسرحية.

ما هي سؤوفك مدير المنصة في المسرح؟ اكتشفوا المزيد في الصفحة 30!

15 MASTERPIECE℠

أسئلة موجّهة

- هل يمكنكم إضافة شيء ما إلى النموذج الخاص بكم بحيث يبدو وكأنه منصة مسرح؟
- هل يمكنك تعديل البرنامج بحيث يدور كل 10 ثواني؟
- ما الذي سيُبرزه فريقكم على منصة المسرح؟

تنبيهات الجلسة

4 سيحدد الفريق كيفية تغيير اتجاه المحرّك وسرعة المحرّك.

5 يجب أن يستخدم الفريق قطعاً من حقيبة SPIKE™ Essential لبناء منصة المسرح الخاصة بهم.

6 يمكن للفريق استخدام النماذج المصغرة للأشخاص الموجودة في حقيبة Explore.

التنظيف والترتيب

- يجب تفكيك كل شيء تم بناؤه في هذه الجلسة وإعادته إلى حقيبة LEGO® Education SPIKE Essential.
- أعيدوا النماذج المصغرة للأشخاص إلى حقيبة Explore.
- قوموا بطي أرضية التحدي وتخزينها في مكان لا تتضرر فيه.

الجلسة 5

الأهداف

- سيقوم الفريق ببناء نموذج LEGO® من الدرس واستكشاف استخدام الضوء والحساسات (sensors).
- سيقوم الفريق بتحديد كيفية استخدام الإضاءة والأصوات لجعل معرض المتحف يبدو تفاعلياً.

المقدمة *(10 دقائق)*

لنمارس الشمول

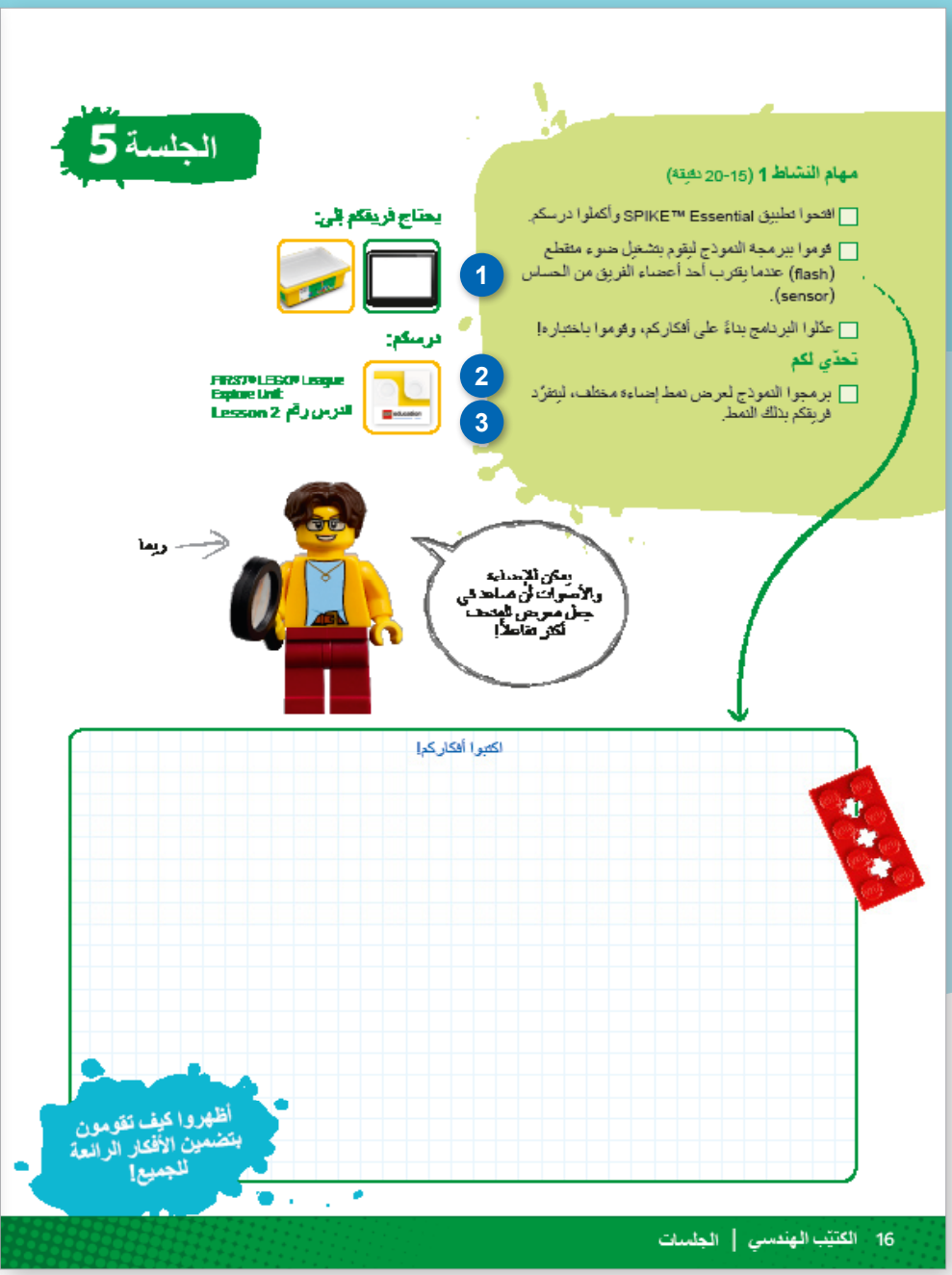
- اقرأ تعريف **الشمول** للفريق. (انظر الصفحة 5)
- تحدثوا عن **الشمول**. واطلب من الفريق تقديم أمثلة على هذه القيمة الأساسية.
- التوسّع: ارسموا مهندساً يُظهر **الشّمول** في صفحة القيم الأساسية في الكتيّب الهندسي *(EN)*.

أسئلة موجِّهة

- كيف يمكنكم تغيير البرنامج بحيث يعطي نموذج LEGO ضوءاً مختلفاً؟
- هل يمكنكم برمجة النموذج لإصدار صوت مختلف؟
- ما نوع التكنولوجيا المستخدمة في المتاحف؟

تنبيهات الجلسة

1. سيتعرف الفريق على كتل برمجة الضوء والصوت ويستخدمونها.
2. يجب أن يركز الفريق على كتل برمجة الضوء في هذا النشاط. سوف يقومون بتجربة كتل برمجة الصوت في النشاط التالي.
3. هناك عدة أنواع مختلفة من الحساسات متوفرة في حقيبة LEGO Education SPIKE™ Essential والتي يمكن للفريق محاولة تركيبها واستخدامها.


الجلسة 5

مهام النشاط 1 (15-20 دقيقة)

- افتحوا تطبيق SPIKE™ Essential وأكملوا درسكم.
- قوموا ببرمجة النموذج ليقوم بتشغيل ضوء متقطع (flash) عندما يقترب أحد أعضاء الفريق من الحساس (sensor).
- عدّلوا البرنامج بناءً على أفكاركم، وقوموا باختباره!

تحدّي لكم

- برمجوا النموذج لعرض نمط إضاءة مختلف، ليتفرّد فريقكم بذلك النمط.

يحتاج فريقكم إلى:

درسكم:

FIRST® LEGO® League Explore Unit: Lesson 2 الدرس رقم

ريما

يمكن للإضاءة والأصوات أن تساعد في جعل معرض المتحف أكثر تفاعلاً!

اكتبوا أفكاركم!

أظهروا كيف تقومون بتضمين الأفكار الرائعة للجميع!

16 الكتيّب الهندسي | الجلسات

التوسّع

- اطلب من الفريق إكمال درس آخر من تطبيق SPIKE Essential مثل درس Trash Monster Machine.

معرض المتحف

المشاركة (10 دقائق)

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه خلال الجلسة.
- إظهار مهارات برمجة الحساسات التي تعلموها.
- توضيح كيف قاموا بتعديل النموذج والبرمجة بحيث يتم تشغيل الضوء والصوت بواسطة حساس.

أسئلة موجّهة

- هل يمكنكم تعديل النموذج الخاص بكم بحيث يبدو كشيء ترونه في المتحف؟
- هل يمكنكم تشغيل نمط الإضاءة الخاص بكم باستخدام حساس جديد؟
- هل يمكنك استخدام الضوء والصوت في النموذج؟

تنبيهات الجلسة

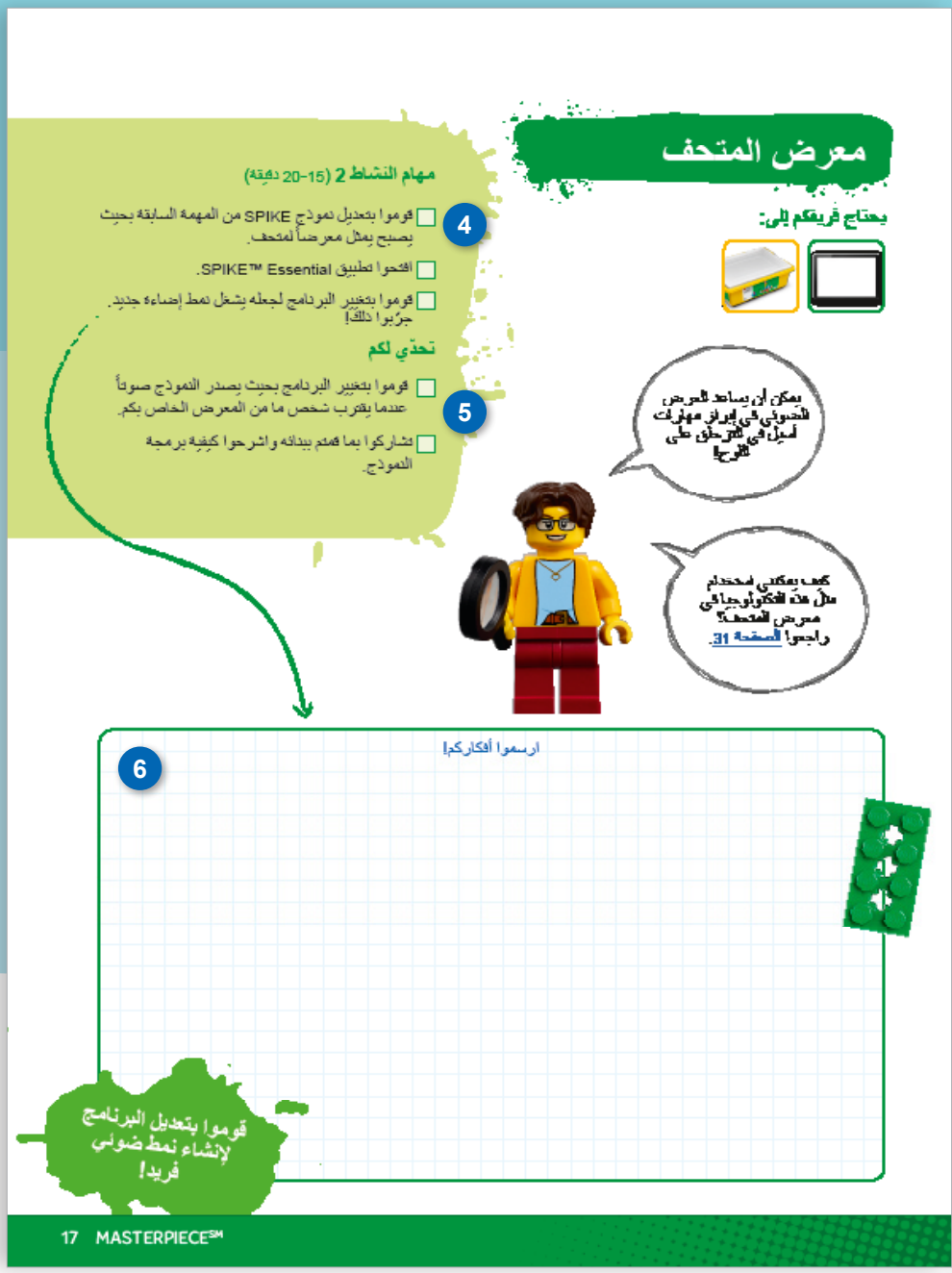
4 يمكن للفريق بناء أي شيء قد يجدونه في المتحف (مثل التماثيل المنحوتة أو القطع الأثرية أو المعرض).

5 سيقوم الفريق بتطبيق مفهوم البرمجة الخاصة بكتل برمجة الضوء والصوت وأجهزة الحساسات.

6 يمكن استخدام مساحة "ارسموا أفكاركم" لكتابة خطوات البرمجة التي خططوا لها، أو أي من كتل البرمجة التي سيغيرها الفريق.

التنظيف والترتيب

- يجب تفكيك كل شيء تم إنشاؤه في هذه الجلسة وإعادته إلى حقيبة LEGO Education SPIKE Essential.
- لتسهيل إدارة الأدوات، احتفظ بالقطع من حقيبة Explore منفصلة عن حقيبة SPIKE Essential.



معرض المتحف

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 2 (15-20 دقيقة)

4
- قوموا بتعديل نموذج SPIKE من المهمة السابقة بحيث يصبح بمثل معرضاً لمتحف.
- افتحوا تطبيق SPIKE™ Essential.
- قوموا بتغيير البرنامج لجعله يشغل نمط إضاءة جديد. جرّبوا ذلك!

تحدّي لكم

5
- قوموا بتغيير البرنامج بحيث يصدر النموذج صوتاً عندما يقترب شخص ما من المعرض الخاص بكم.
- تشاركوا بما قمتم ببنائه واشرحوا كيفية برمجة النموذج.

يمكن أن يساعد العرض الضوئي في إبراز مهارات أميل في التركيز على الفرح!

كيف يمكنني استخدام مثل هذه التكنولوجيا في معرض المتحف؟ راجعوا الصفحة 31.

6 ارسموا أفكاركم!

قوموا بتعديل البرنامج لإنشاء نمط ضوئي فريد!

17 MASTERPIECE℠

الجلسة 6

الأهداف

- سيقوم الفريق ببناء نموذج ®LEGO من الدرس وبرمجة الروبوت لتحريكه.
- سيطبق الفريق مهاراتهم في البرمجة والبناء لتغيير الروبوت الحالي إلى مركبة تحمل كاميرا.

المقدمة *(10 دقائق)*

لنترك أثراً

- اقرأ تعريف **الأثر** للفريق. (انظر الصفحة 5)
- تحدثوا عن ماهيّة **الأثر**. اطلب من الفريق تقديم أمثلة على هذه القيمة الأساسية.
- التوسّع: ارسموا مخترعاً له **أثر** في صفحة القيم الأساسية في الكتيّب الهندسي (*EN*).

أسئلة موجِّهة

- كيف يمكنكم تغيير البرنامج بحيث يتحرك روبوت LEGO بشكل مختلف؟
- هل يمكنكم تعديل الروبوت بحيث يتحرك بأربعة عجلات؟
- ما نوع التكنولوجيا المستخدمة لإنتاج المؤثرات البصرية؟

الجلسة 6

يحتاج فريقكم إلى:

درسكم:

FIRST® LEGO® League Explore Unit: Lesson 3 الدرس رقم

مهام النشاط 1 (15-20 دقيقة)

1
- افتحوا تطبيق SPIKE™ Essential وأكملوا درسكم.
- برمجوا النموذج ليقوم بالتحرك للخلف.

2
- اكتبوا أفكاركم، في المساحة أدناه، حول كيفية تغيير البرنامج.
- غيروا البرنامج الحالي بناءً على أفكاركم، وقوموا باختباره!

تحدّي لكم

- عدّلوا النموذج ليصبح له أربعة عجلات.

أنا أستخدم التكنولوجيا للمساعدة على الحصول على صورة مرئية رائعة. راجعوا الصفحة 30!

أعتقد أنه يمكننا التقاط بعض الصور الرائعة لأسبل وهي تتزحلق على اللوح بتزلجها

يمان

3 اكتبوا أفكاركم!

18 الكتيّب الهندسي | الجلسات

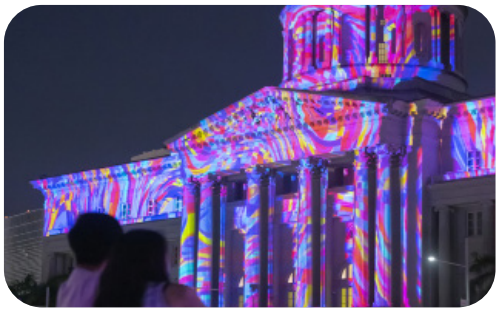
تنبيهات الجلسة

1. سيقوم الفريق ببناء أول روبوت متحرك خاص بهم. تأكد من أن الفريق يراقب أين سيتحرك الروبوت بحيث لا يسقط إذا وضع على طاولة.
2. يمكن للفريق برمجة الروبوت ليتحرك إلى الرسومات المختلفة الموجودة على أرضية التحدي.
3. يمكن للفريق برمجة الروبوت ليقوم بعملية الدوران.

التوسّع

- تعرّفوا على المركبات المشهورة في الأفلام وحاولوا بناء مثيل لها.
- عدلوا الروبوت بحيث يسير باستخدام ثلاث عجلات.

المؤثرات البصرية



المشاركة (10 دقائق)

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه خلال الجلسة.
- إظهار كيف قاموا بتطبيق مهارات البرمجة التي تعلموها في الجلسات السابقة لصنع كاميرا متحركة.
- إظهار كيف قاموا ببناء الكاميرا متحركة الخاصة بهم.

المؤثرات البصرية

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 2 (15–20 دقيقة)

4
- قوموا بتعديل نموذج SPIKE من المهمة السابقة بحيث يصبح يمثل مركبة تحمل كاميرا.
- افتحوا تطبيق SPIKE™ Essential.
- قوموا بتغيير البرنامج بحيث تتحرك المركبة بشكل أبطأ. جرّبوا ذلك!

تحدّي لكم

5
- اختاروا رمزين مرسومين على أرضية التحدي بحيث ينبغي لأسيل أن تنزلق بينهما على لوح التزحلق.
- غيّروا البرنامج الخاص بمركبتكم بحيث تنتقل بين هذين الرمزين.
- تشاركوا حول كيف قمتم ببرمجة الكاميرا المتحركة الخاصة بكم.

6

هل تستطيع كاميرتكم مواكبة حركتي؟

الممثلون والرياضيون مثالان لأشخاص يمكن تصويرهم بالكاميرات المتحركة. انظروا إلى الصفحة 31 للمزيد!

19 MASTERPIECE℠

أسئلة موجّهة

- كيف يمكنكم تعديل تصميم الروبوت بحيث يتم تركيب كاميرا عليه؟
- هل يمكنكم برمجة الروبوت ليتوقف عند رسم معين على أرضية التحدي؟
- هل يمكنكم برمجة الروبوت ليتحرك بسرعات مختلفة؟

تنبيهات الجلسة

4 قد ترغب في تقييد الفريق باستخدام قطع فقط من حقيبة LEGO® Education SPIKE™ Essential.

5 يمكن للفريق التدرّب على مكان وضع الروبوت بحيث يصل إلى رسم معين موجود على أرضية التحدي.

6 يمكنك وضع عوائق على أرضية التحدي لتشجيع الفريق على برمجة الروبوت الخاص بهم للانعطاف والدوران.

التنظيف والترتيب

- تأكد من إرجاع القطع المستخدمة من حقيبة LEGO Education SPIKE Essential.
- إذا تم استخدام أي مواد من حقيبة Explore، فتأكد من إعادتها.

الجلسة 7

الأهداف

- سيقوم الفريق بدمج نموذج منصة المسرح الأساسية مع المحرك وقاعدة التوصيل.
- سيقوم الفريق بتطبيق كل معرفتهم بالبرمجة والبناء لإنشاء منصة مسرح خاصة بهم.

المقدمة *(10 دقائق)*

بناء الاستكشاف

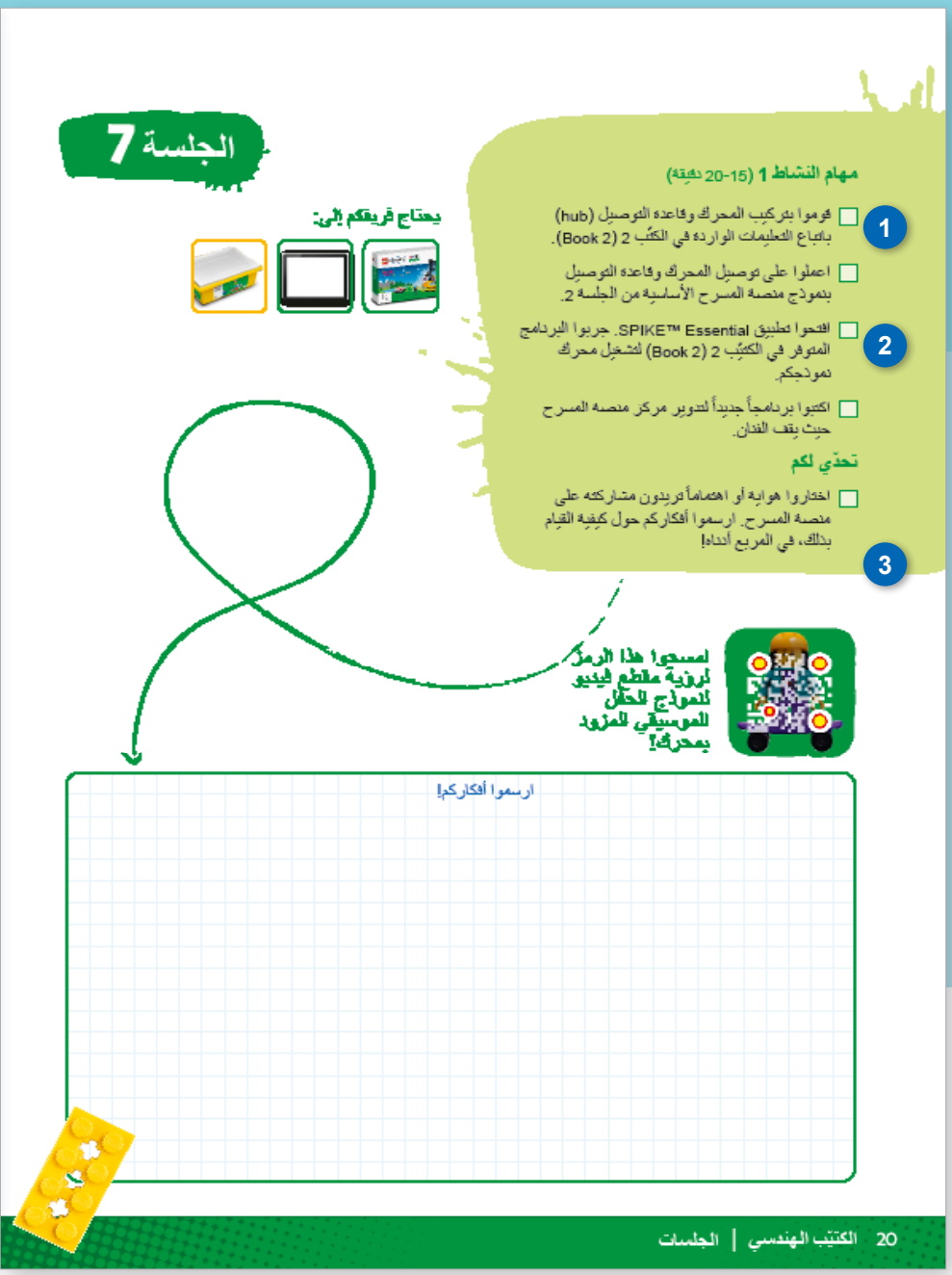
- اطلب من الفريق تقديم أمثلة عن كيفية استخدامهم **للاستكشاف** خلال الجلسات.
- اطلب من الفريق بناء تصميم من قطع النماذج المفككة التي تمثل هذه القيمة الأساسية أو أمثلة للفريق أثناء تطبيقهم **للاستكشاف**.

أسئلة موجّهة

- كيف يمكنكم تزويد منصة المسرح الأساسية بمحركات؟
- ما الذي ستضيفونه إلى منصة المسرح الخاص بكم لجعلها فريدة؟
- أين سيذهب نموذجكم على أرضية التحدي؟

تنبيهات الجلسة

1. يمكن العثور على قطع المحركات/ التحريك في الكيس رقم 3.
2. يجب على الفريق تزويد منصة المسرح الأساسية بمحركات وكتابة برنامج ليجعلها تدور.
3. يمكن للفريق أيضاً دمج قطع متحركة أخرى في نموذجهم.



الجلسة 7

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 1 (15-20 دقيقة)

1
- ☐ قوموا بتركيب المحرك وقاعدة التوصيل (hub) باتباع التعليمات الواردة في الكتيّب 2 (Book 2).
- ☐ اعملوا على توصيل المحرك وقاعدة التوصيل بنموذج منصة المسرح الأساسية من الجلسة 2.

2
- ☐ افتحوا تطبيق SPIKE™ Essential. جربوا البرنامج المتوفر في الكتيّب 2 (Book 2) لتشغيل محرك نموذجكم.
- ☐ اكتبوا برنامجاً جديداً لتدوير مركز منصة المسرح حيث يقف الفنان.

تحدّي لكم

3
- ☐ اختاروا هواية أو اهتماماً تريدون مشاركته على منصة المسرح. ارسموا أفكاركم حول كيفية القيام بذلك، في المربع أدناه!

امسحوا هذا الرمز لرؤية مقطع فيديو لنموذج الحفل الموسيقي المزود بمحرك!

ارسموا أفكاركم!

20 الكتيّب الهندسي | الجلسات

التوسّع

- استكشفوا عما تعرضه المتاحف في مجتمعكم وقوموا ببناء مثيل لها باستخدام القطع المفككة.
- ابحثوا عن المسارح في مجتمعكم وقوموا ببناء الأشياء المميزة لهذه المتاحف في نموذج الفريق.

إعداد منصة المسرح

المشاركة (10 دقائق)

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه خلال الجلسة.
- إظهار كيف قاموا بتطبيق مهارات البرمجة التي تعلموها في الجلسات السابقة لجعل نموذجهم يتحرك.
- إظهار كيف تجذب منصة مسرحهم الجمهور.

أسئلة موجّهة

- من سيأتي لمشاهدة العرض أو التفاعل مع المعروضات؟
- هل يمكنك استخدام القطع التي تصنع منحدرات (ramps) في تصميمكم؟
- هل يمكنك برمجة منصة المسرح لشتغيل الضوء بشكل متقطع (flash) وإصدار الأصوات والتحرك؟

تنبيهات الجلسة

4 ساعد الفريق على تحديد نوعية الجمهور والتفكير في احتياجاتهم عند حضور العرض.

5 يمكنك تحدي الفريق بطلب تعديل نموذجهم بناءً على وضعه في مكان مختلف على أرضية التحدي.

6 حددوا الأماكن في مدرستكم أو مجتمعكم التي تم تصميمها لتكون في متناول جميع الأشخاص.

التنظيف والترتيب

- تأكد من إرجاع القطع غير المستخدمة من حقيبة LEGO Education SPIKE Essential.
- يمكن إبقاء المحرك وقاعدة التوصيل متصلين بنموذج منصة المسرح.

إعداد منصة المسرح

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط 2 (15-20 دقيقة)

- ☐ قرروا المكان الذي ستبنون فيه نموذجكم على أرضية التحدي.
- ☐ 4 استخدموا القطع المفككة لإضافتها إلى منصة المسرح الخاصة بكم وجعلها حماسية وممتعة للجمهور!

تحدي لكم

- ☐ 5 قوموا بتغيير النموذج والبرنامج لعرض هواية أو اهتمام مختلف.
- ☐ شاركوا تصميمكم واشرحوا الأنواع المختلفة من التكنولوجيا التي استخدمتموها.

هل ستقومون ببناء معرض متحف أم حفل موسيقي أم مسرحية؟

كيف يمكنكم إعادة تصميم النموذج أو تغيير البرنامج؟

21 MASTERPIECE℠

الجلستان 8 و 9

الأهداف

- سيقوم الفريق برسم تصميم نموذج فريقهم وتسمية الأجزاء المطلوبة.
- سيقوم الفريق ببناء نموذج للفريق لعرض موهبة أو اهتمام ما تُستَخدم فيه التكنولوجيا بطرق إبداعية.

المقدمة *(10 دقائق)*

بناء العمل الجماعي والمرح

- اطلب من الفريق تقديم أمثلة على كيفية استخدامهم **للعمل الجماعي** (الجلسة 8) **والمرح** (الجلسة 9) طوال الجلسات.
- اطلب من الفريق بناء تصميم من القطع المفككة يمثّل هذه القيم الأساسية أو أمثلة للفريق أثناء تطبيقهم **العمل الجماعي** و**المرح**.

أسئلة موجِّهة

- كيف ستخططون لتصميم نموذج الفريق الخاص بكم؟
- ما هو برأيكم أهم جزء في نموذج فريقكم؟
- كيف سيساعدك نموذج فريقكم على مشاركة اهتماماتكم مع الآخرين؟

تنبيهات الجلسة

1. سيحتاج الفريق إلى جميع أجزاء نموذج Explore الخاص بهم وإلى أرضية التحدي.
2. يمكن لكل عضو في الفريق بناء جزء من نموذج الفريق باستخدام قطع LEGO المسطحة الكبيرة التي تمثّل قاعدة للبناء عليها (baseplate).
3. يمكن لنموذج الفريق أن يستخدم مكعبات LEGO® والنماذج المصغرة للأشخاص والقطع المسطحة وقطع LEGO أخرى إضافية. لا يسمح باستخدام الغراء أو الطلاء أو اللوازم الفنية.

التوسّع

- قوموا بإنشاء رسم تفصيلي يُظهر جميع الأجزاء وأسمائها لنموذج فريقكم.
- ابحثوا عن المسارح في مجتمعكم وقوموا ببناء الأشياء المميزة لهذه المسارح في نموذج الفريق.

الجلستان 8 و 9

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط (80-100 دقيقة)

1. صمموا نموذجاً للفريق يوضح كيف تساعدكم التكنولوجيا على مشاركة ما تحبون القيام به.
   - تبادلوا الأفكار وناقشوا حول حلولكم.
2. استكشفوا قائمة متطلبات أجزاء النموذج في الصفحة التالية.
   - ارسموا تصميم نموذج فريقكم وقوموا بتسمية الأجزاء حسب المتطلبات.
3. اعملوا على بناء نموذج فريقكم معاً. استخدموا أرضية التحدي وابنوا الأجزاء المختلفة من العرض الخاصة بكم.

اعملوا على بناء نموذج فريق لمكان ينخرط فيه الجمهور في حفل موسيقي أو أداء تمثيلي أو معرض.

ارسموا نموذج فريقكم على أرضية التحدي.

22 الكتيب الهندسي | الجلسات

نموذج الفريق

المشاركة *(10 دقائق)*

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه في نهاية كل جلسة.
- شرح البرنامج وكيفية استخدام المحرك والحساس والضوء في النموذج.
- مراجعة قائمة الأجزاء المطلوبة وتحديدها في نموذج الفريق.
- عرض كيف يعمل نموذج الفريق.

أسئلة موجّهة

- ما هي نقاط القوة والضعف في تصميمكم لنموذج الفريق؟
- كيف يمكنكم تزويد أحد أجزاء نموذج فريقكم بمحرّك؟
- كيف يُظهر نموذج فريقكم اهتماماتكم أو هواياتكم بطريقة جديدة وفريدة؟

تنبيهات الجلسة

4 يجب أن يكون نموذج الفريق قابلاً لوضعه على طاولة ويمكن نقله بسهولة.

5 سيطبق الفريق مفاهيم البرمجة خلال الجلسات لإنشاء برامجهم.

6 يجب على الفريق دمج جميع أجزاء نموذج Explore في نموذج الفريق بالإضافة إلى أرضية التحدي.

التنظيف والترتيب

- سيبقى نموذج الفريق مجمّعاً من هذه الجلسة فصاعداً حتى يوم المهرجان (المسابقة).
- تأكد من إرجاع أي قطع غير مستخدمة من حقيبة LEGO® Education SPIKE™ Essential إلى صندوق الحقيبة.

الجلستان 10 و 11

الأهداف

- سيضع الفريق خطة للأشياء التي سيُضمِّنونها على ملصق فريقهم.
- سيقوم الفريق بتصميم وإنشاء ملصق فريقهم.

المقدمة *(10 دقائق)*

بناء الابتكار والشمول

- اطلب من الفريق تقديم أمثلة على كيفية استخدامهم **الابتكار** (الجلسة 10) **والشمول** (الجلسة 11).
- اطلب من الفريق بناء تصميم من القطع المفككة يمثل هذه القيم الأساسية أو أمثلة للفريق أثناء تطبيقهم **الابتكار** و**الشمول**.

أسئلة موجِّهة

- ما هي المواضيع المختلفة التي قمتم باستكشافها؟
- ما الأشياء التي قمتم بإنشائها وبنائها؟
- هل يمكنكم عرض ما فعلتموه في الجلسات السابقة على ملصق الفريق الخاص بكم؟

الجلستان 10 و 11

يحتاج فريقكم إلى:

مهام النشاط (80-100 دقيقة)

1. ابحثوا عن لوحة الملصق واللوازم الفنية.
   - تبادلوا الأفكار وتناقشوا حول ما يجب وضعه على الملصق.
2. استخدموا الصفحة التالية كمسودة لأفكاركم.
   - اعملوا معاً لإنشاء ملصق فريقكم. اسعوا للعمل الجماعي!
3. يمكنكم استخدام الكلمات والرسومات والصور على الملصق الخاص بكم.

تهانينا على كل ما تعلمتموه. الآن، قوموا بإنشاء ملصق للفريق لمشاركته مع الآخرين!

قوموا بوصف رحلة فريقكم طوال الجلسات.

Explore | Team Journey | Share | Create and Test

24 الكتيب الهندسي | الجلسات

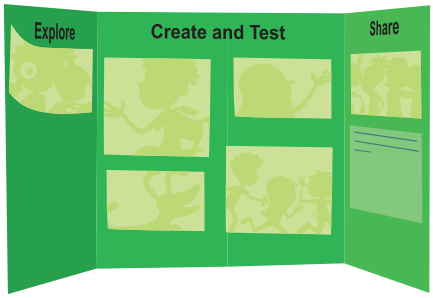
تنبيهات الجلسة

1. ستحتاج إلى توفير لوح ملصق كبير ومستلزمات فنية مختلفة. لوح الملصق ثلاثي الطيات يفي بالغرض.
2. الهدف هو أن يقوم الفريق بإنشاء الملصق بأنفسهم. يمكنك دعمهم وتقديم المشورة.
3. يمكن للفريق إلقاء نظرة على صفحات "رحلة الفريق" و"القيم الأساسية" في الكتيّب الهندسي (*EN*) الخاص بكل منهم.

التوسّع

- ألقوا نظرة على نقاط "التوسّع" في الجلسات 1-4 لمزيد من الاستكشاف عن موضوع هذا الموسم.
- تحتوي مصادر الوسائط المتعددة أيضاً على أنشطة إضافية يمكنك القيام بها مع فريقك.

ملصق الفريق



المشاركة *(10 دقائق)*

اطلب من الفريق:

- مشاركة ما فعلوه في نهاية كل جلسة.
- عرض تصميم ملصق فريقهم.
- شرح رحلة فريقكم خلال الموسم.
- توضيح كيف سيقومون بعرض ملصق فريقكم.

أسئلة موجّهة

- كيف يمكنكم إظهار رحلة فريقكم على الملصق؟
- ما الذي ستدرجونه في ملصق فريقكم؟
- كيف سيشارك كل عضو في الفريق بعمل وعرض الملصق؟

تنبيهات الجلسة

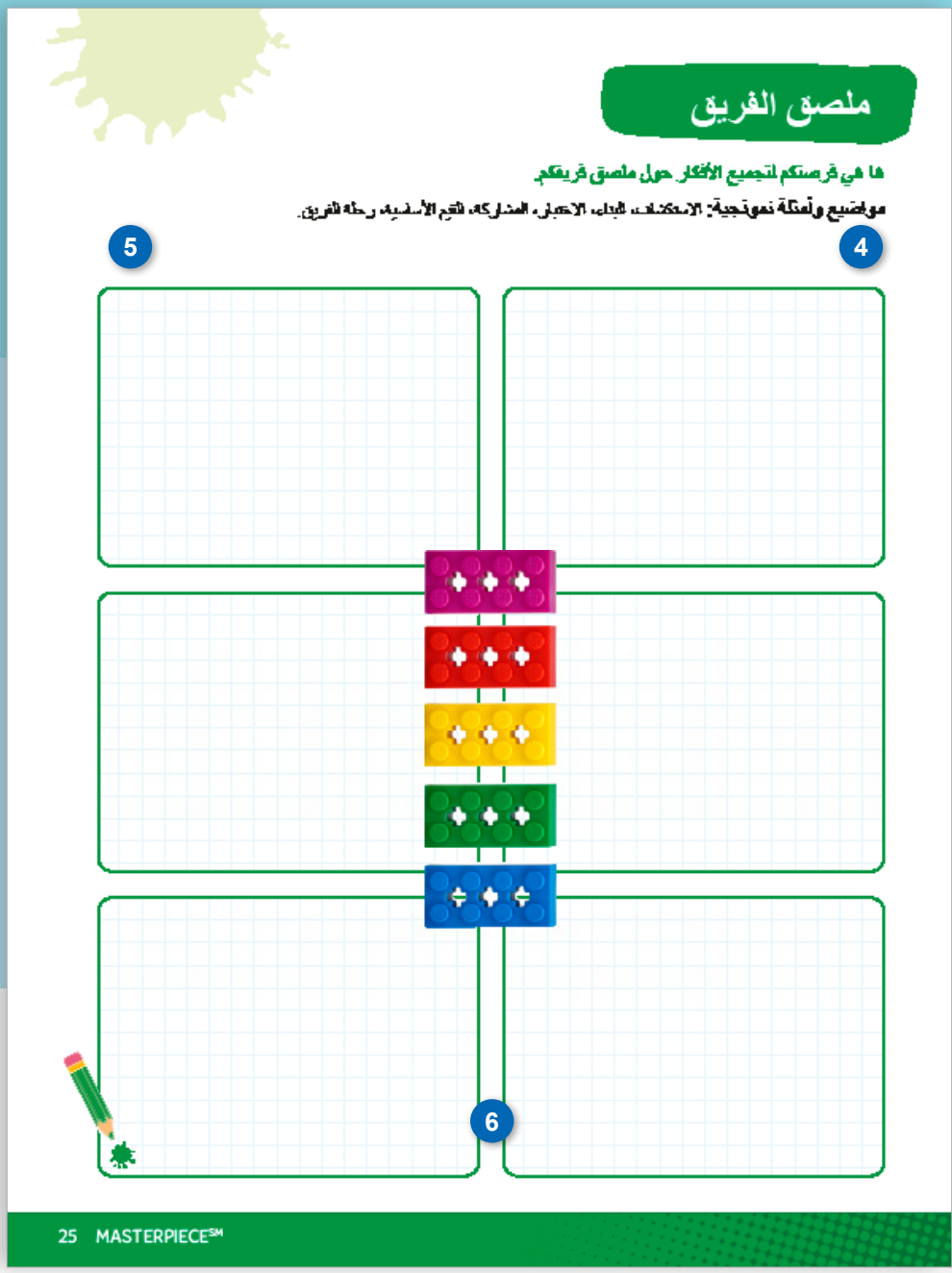
4 تم توفير للطلاب أمثلة على الموضوعات التي يمكن إضافتها للملصق. يمكنهم أن يختاروا ما يريدون لتضمينه في ملصقهم!

5 وفرّ ورق وقصاصات إضافية للفريق لرسم وكتابة أفكارهم عن ملصق فريقهم.

6 يمكن تخصيص مساحتين مربعتين (مستطيلتين) على كل طية من طيات لوح الملصق ثلاثي الطيات.

التنظيف والترتيب

- تأكد من أن لديك مكاناً آمناً لتخزين الملصق، خاصة إذا كان يحتاج إلى بقائه مفتوحاً حتى يجف.
- قد تحتاج إلى وقت إضافي في نهاية كل جلسة لتنظيف وتجميع الأدوات الفنية.



الجلسة 12

الأهداف

- سيقوم الفريق بالتأمل ومراجعة تجربتهم في موسم MASTERPIECE℠.
- سيضع الفريق خطة لما سيقومون بمشاركته في المهرجان (المسابقة) النهائي.

المقدمة (10 دقائق)

بناء الأثر

- اطلب من الفريق تقديم أمثلة تبين كيف كان لهم **أثراً** خلال الجلسات.
- اطلب من الفريق بناء تصميم من القطع المفككة يمثل هذه القيمة الأساسية أو أمثلة تبين كيف كان للفريق **أثراً**.

أسئلة موجّهة

- هل يمكنكم شرح البرمجة التي أنشأتموها للجزء المزوّد بمحرّك؟
- كيف يرتبط نموذج فريقكم بموضوع هذا الموسم؛ MASTERPIECE℠؟
- هل يمكنكم التشارك وتبادل الخبرات حول رحلة فريقكم؟

تنبيهات الجلسة

1. اطّلع على "ورقة المراجعة" وراجع الأسئلة مع فريقك. (هناك نسخة منها مترجمة للّغة العربية)
2. اسأل الفريق عن أسئلة المراجعة وتدرّبوا على الإجابات التي قد يقدمونها للمراجعين.
3. إذا لم تكن تحضّر للمشاركة في مهرجان (مسابقة) رسمي، فلا يزال بإمكانك تنظيم مهرجان (مسابقة) خاصة بكم أو تنظيم حدث غير رسمي تشاركون فيه رحلتكم وأعمالكم.

التوسّع

- قدموا عرضكم التقديمي إلى فريق آخر أو فصل دراسي أو مجموعة من البالغين الكبار.
- اطلبوا التعليقات والملاحظات على عملكم لإجراء تحسينات عليه قبل المهرجان (المسابقة) النهائي.

الجلسة 12

ستشاركون في مهرجان FIRST® LEGO® League Explore. قوموا بدعوة عائلاتكم وأصدقائكم إلى مناسبتكم الخاصة هذه!

المهام (40 دقيقة)

1. اجمعوا النموذج والملصق المكتملين الخاصين بالفريق.
- تحدثوا عمّا يود فريقكم مشاركته مع الآخرين في المهرجان (المسابقة)!
- أكملوا الصفحة التالية للتحضير للمهرجان (المسابقة).
2. استعرضوا ورقة المراجعة مع مدربكم.
- تمرّنوا على العرض التقديمي الخاص بكم.
- شاركوا بما تعلمتموه مع الآخرين.

تشاركوا ما تعلمتموه وكيف استمتعم وقضيتم أوقاتاً مرحة مع فريقكم!

أمثلة على الأدوار خلال المهرجان (المسابقة)

3.

يمكنني عرض كيفية استخدام فريقنا للقيم الأساسية.

سأبيّن كيف يوثق الملصق رحلة فريقنا!

سأشرح البرمجة وكيف نقوم بتحريك نموذج الفريق.

أنا سأشرح نموذج الفريق.

أنا سأشارك ما اكتشفناه.

26 الكتيب الهندسي | الجلسات

الاستعداد للمهرجان (المسابقة)

المشاركة *(10 دقائق)*

اطلب من الفريق:

- التدرّب والتمرّن على العرض التقديمي لملصق الفريق الخاص بهم.
- التدرّب والتمرّن على العرض التقديمي لنموذج الفريق الخاص بهم.

الاستعداد للمهرجان (المسابقة)

ضعوا في اعتباركم ما ستشاركونه في المهرجان (المسابقة).

دعونا نحتفل بمدى نجاحنا جميعاً في العمل معاً! يكون الأمر أكثر متعة عندما يشمل ذلك كل فرد في الفريق.

5

- هل يمكنكم وصف نموذج فريقكم؟
- اشرحوا كيف استخدم فريقكم الابتكار والإبداع لمشاركة ما تحبون القيام به.

- ماذا تعلمتم عن التحدي لهذا الموسم؟
- كيف استخدمتم القيم الأساسية؟

4

- أي جزء من نموذج فريقكم تم تزويده بمحرك؟
- كيف قمتم ببرمجة الجزء المزود بمحرك؟

- ماذا وضعتم على ملصق فريقكم؟
- كيف يُظهر الملصق رحلة فريقكم؟

6

27 MASTERPIECE℠

أسئلة موجِّهة

- كيف ستعرضون ملصق ونموذج الفريق في المهرجان (المسابقة)؟
- كيف سنظهر القيم الأساسية؟
- ما الذي سيحتاجه فريقكم لهذا الحدث؟

تنبيهات الجلسة

4 لا تحتاجون للإجابة على كل سؤال في هذه الصفحة. هي فقط لمساعدة فريقك على الشعور بالاستعداد للمهرجان (المسابقة).

5 يمكنك جعل الفريق يتدربون على عرضهم التقديمي من خلال عرضه أمام الآخرين قبل المهرجان (المسابقة).

6 يمكن لفريقك التسجيل في مهرجان (مسابقة) Explore أو يمكنك تنظيم مهرجان خاص بكم.

التنظيف والترتيب

- تأكد من تخزين نموذج الفريق وملصق الفريق ليكونا جاهزين للنقل إلى مكان المهرجان (المسابقة).
- تأكد من أن لديك الجهاز الإلكتروني (الكمبيوتر أو التابلت) وسلك الشحن وبطارية مشحونة بالكامل من أجل المهرجان (المسابقة).

الاستعداد للمهرجان (المسابقة)

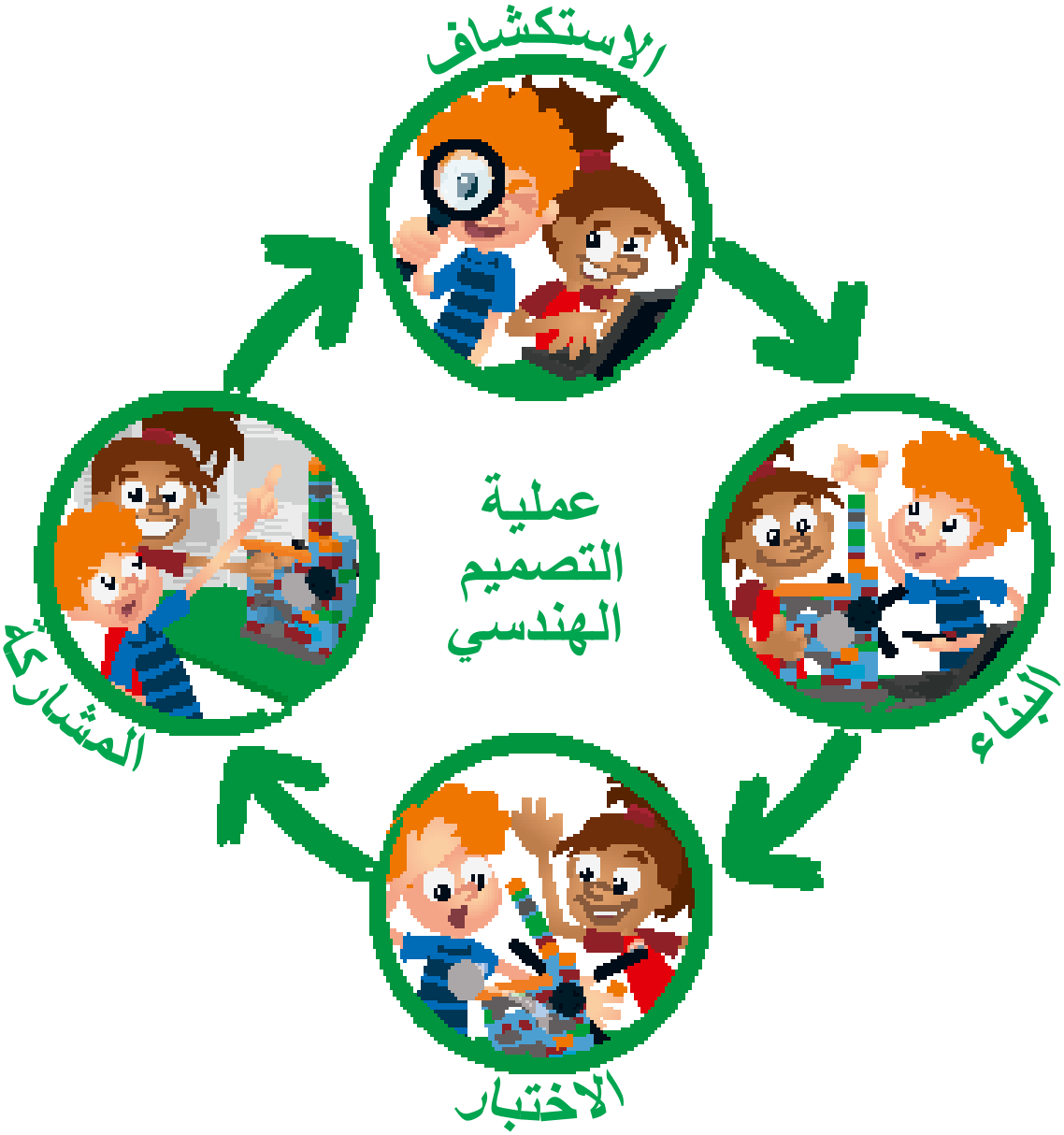
- ☐ تسمى مسابقة FIRST® LEGO® League Explore بالمهرجان.
- ☐ الهدف الرئيسي لهذا الحدث هو أن يستمتع أعضاء الفريق بوقتهم في جو من المرح وأن يشعروا بأن عملهم محل تقدير.
- ☐ ذكّر الفريق بأن المهرجان يعتبر تجربة تعليمية والهدف هو أن يتمتع الفريق بالمرح!
- ☐ شجع الفريق على التفاعل مع الفرق الأخرى لمشاركة ما تعلموه ودعم بعضهم البعض.
- ☐ حدد نوع الحدث الذي تحضر له ومن هم منظمو هذا الحدث. تعرف على متطلبات وتفاصيل هذا الحدث.
- ☐ إذا كنت قد اشتريت حزمة Class Pack، فسيكون تنظيم الحدث مسؤوليتك. راجع دليل *Class Pack Event Guide* لمزيد من التفاصيل!
- ☐ اطلب من الفريق إعداد قائمة تفقّد بالمواد والأدوات اللازمة للمهرجان.
- ☐ راجع الوقت والمكان الذي سيجتمع فيه الفريق من أجل التجمّع والتحرك نحو المهرجان، وكذلك المدة التي من المتوقع أن يبقى فيها الفريق هناك - شارك هذه المعلومات مع أولياء الأمور. شجع عائلات أعضاء الفريق على الحضور إذا كان ذلك ممكناً.

اكتمل المهرجان وانتهى الأمر؟

فيما يلي بعض النصائح لاختتام الموسم بعد آخر مشاركة لفريقك في المهرجانات:

- قوموا بإعادة ترتيب كل شيء وتفكيك نموذج الفريق. تأكدوا من إعادة قطع SPIKE™ Essential إلى الحقيبة.
- قوموا بجرد محتويات حقيبة SPIKE Essential للتأكد من أن جميع القطع موجودة.
- قرر ما الذي ستفعله بقطع حقيبة Explore.
- امنح وقتاً للفريق من أجل التفكير والتأمل في تجربتهم.
- نظّم احتفالاً للفريق وامنحهم شهادات!

امسح هذا الرمز لمصادر المهرجان وأمثلة على الملصقات/النماذج



FIRST IN SHOW

PRESENTED BY Qualcomm

FIRST LEGO LEAGUE

LEGO, the LEGO logo and the SPIKE logo are trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2023 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.
FIRST®, the *FIRST*® logo, and *FIRST*® IN SHOW℠ are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group.
FIRST® LEGO® League and MASTERPIECE℠ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group.
©2023 *FIRST* and the LEGO Group. All rights reserved. 20082301 V1