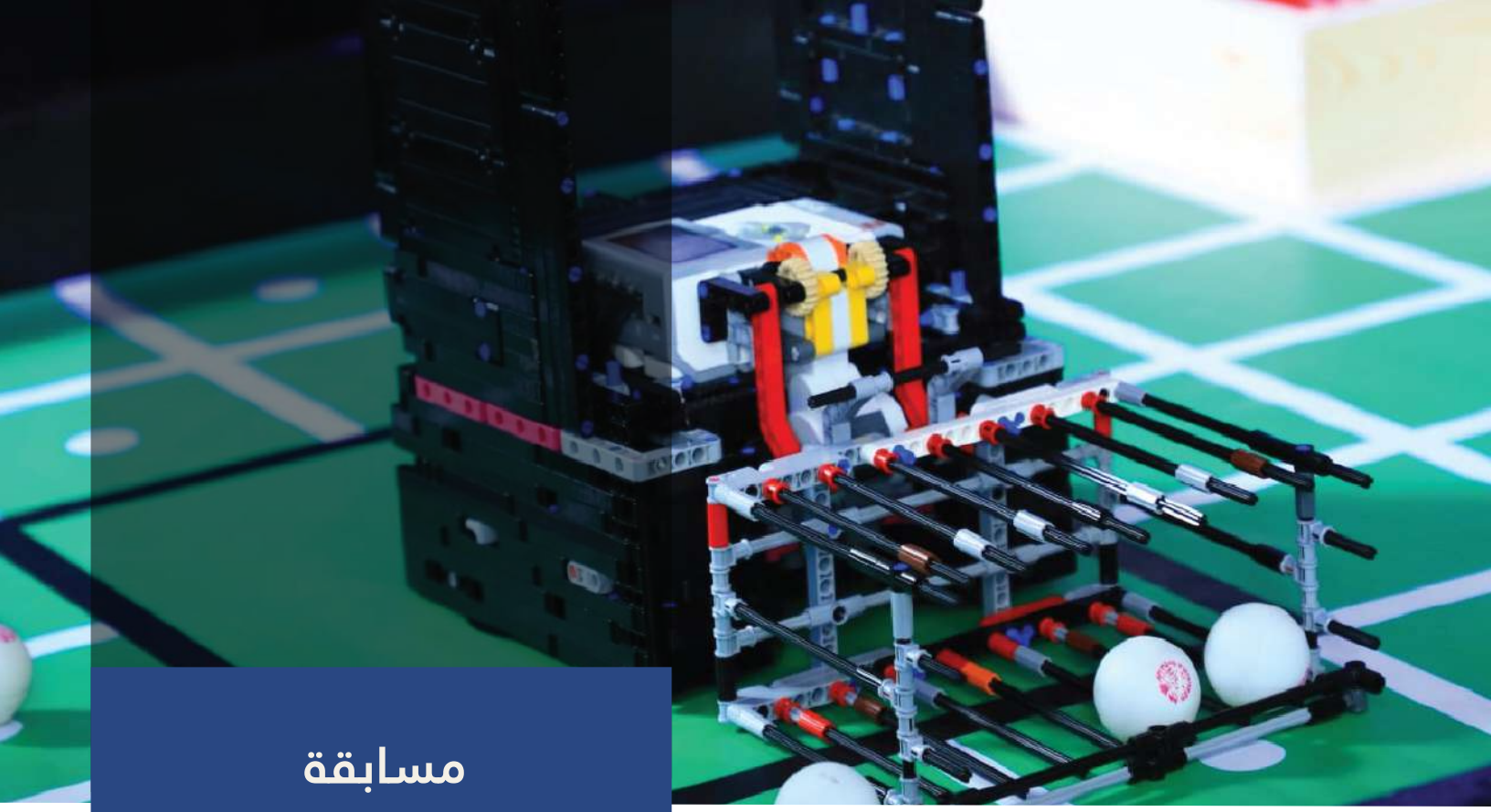


مسابقة
جمع الكرات

التعريف بالمسابقة ونبذة تاريخية

هي منافسة بين فريقين يقوم روبوت كل فريق بجمع أكبر عدد من الكرات ووضعها في المكان المخصص وضمن مدة زمنية محددة ويتم ذلك على ميدان التحدي والذي أعد خصيصا لتلك الغاية ، وقد تم تصميمها من خلال فريق عمل الجمعية العربية للروبوت عام 2011م .

مسابقة جمع الكرات من المسابقات الرئيسية ضمن مجموعة مسابقات البطولة العربية للروبوت والتي تقام بشكل سنوي ضمن أنشطة الجمعية وتعتبر إنتاج عربي تفتخر به الجمعية وتسعى لتطويره بشكل دائم ليواكب باقي المسابقات العالمية المرموقة .

” أ- مواصفات ميدان التحدي”

• طاولة أبعادها من الداخل 114 × 236 سم وارتفاع جوانبها 10- 12سم وارتفاعها عن الارض بين (60 - 100)سم.

• أرضية الميدان لونها أخضر تحتوي على خطوط بيضاء متوازية ومتقاطعة بحيث تقسم الأرضية الخضراء إلى مربعات ، سمك الخط الأبيض الذي يفصل بين المربعات 2 سم.

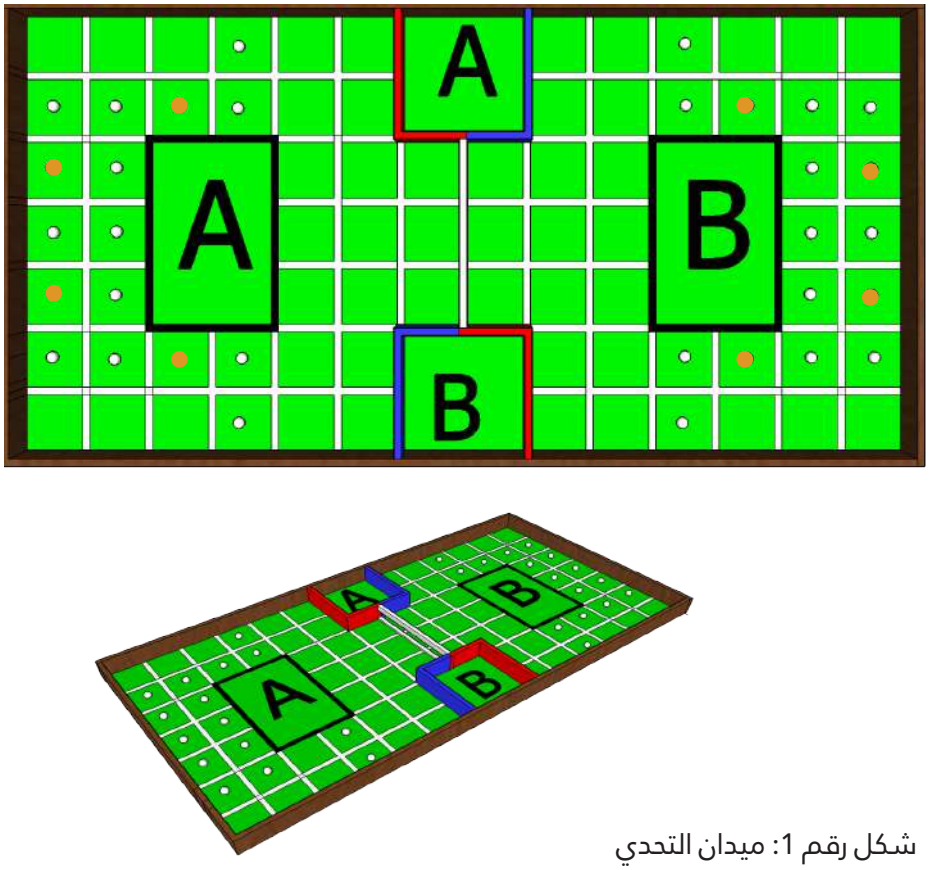
• منطقة البداية لكل فريق محاطة بخط اَسود اللون بسمك 2 سم

• أماكن توزيع الكرات محددة كما في الشكل رقم واحد .

• قاطع عرضي يقع بمنتصف ميدان التحدي لتقسيم الميدان إلى منطقتين متساويتين ، وتختلف مواصفات القاطع حسب المستوى كما يلي :

- المستوى المبتدئ : قاطعين من الخشب بطول 50 سم ، القاطع الأول مثبت على أرضية ميدان التحدي بارتفاع 1 سم وبسمك 3 سم والقاطع الثاني بارتفاع 3 سم وبسمك 3 سم يقع أعلى القاطع الأول بمسافة تبعد 5 سم بينهما (كما في الشكل 2).

- المستوى المتقدم: قاطع من الخشب بطول 50 سم وارتفاع 7 سم وسمك 3سم كما في الشكل رقم 3 .



شكل رقم 1: ميدان التحدي

مراحل المسابقة

تنقسم المسابقة إلى مرحلتين:

المرحلة الأولى (مرحلة الكفاءة):

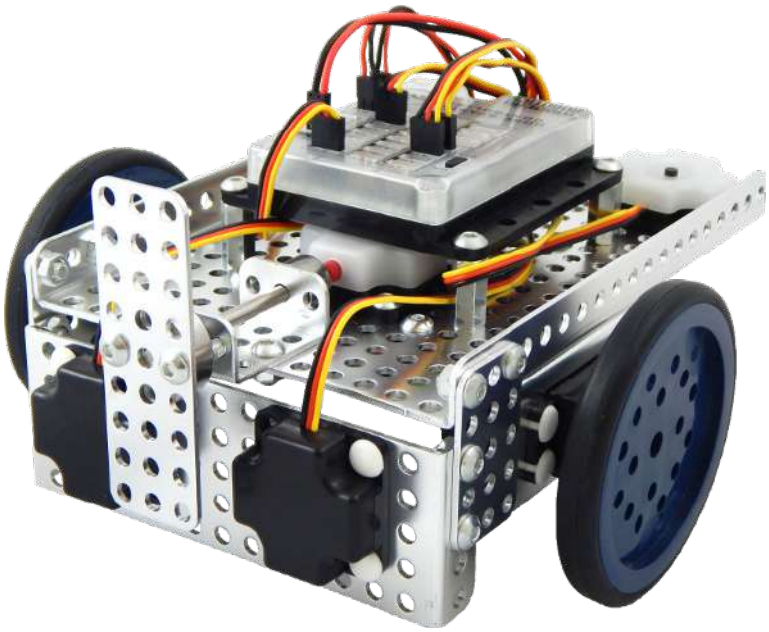
تهدف هذه المرحلة للتعرف على مدى كفاءة الروبوت وتأهله للدخول في المنافسة وتكون هذه المرحلة فردية ، بحيث يكون روبوت الفريق بمفرده على ميدان التحدي ، وهي مرحلة إجبارية على جميع الفرق ويجب اجتياز هذه المرحلة للتأهل للمرحلة الثانية . حيث يتم في هذه المرحلة اختيار الفرق المتأهلة للمرحلة الثانية – (مرحلة التحدي) حسب نظام تقييم أعد خصيصا لتلك الغاية ويركز على مدى ملائمة الروبوت للأنظمة التقنية والفنية والقوانين المتبعة , بالاضافة إلى تحقيق الروبوت للنقاط المطلوبة منه وهو الحصول على 30 نقطة على الأقل

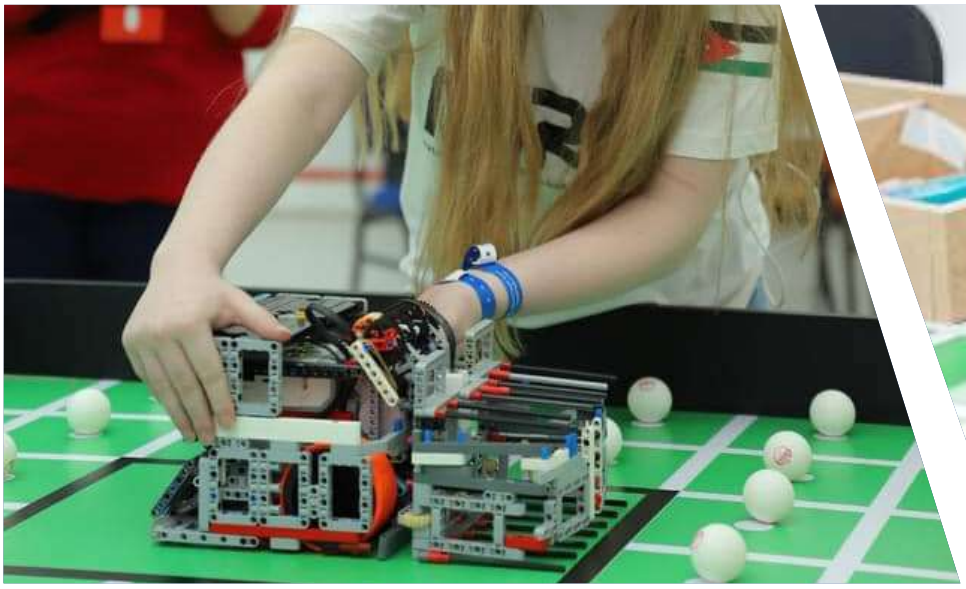
المرحلة الثانية (مرحلة التحدي):

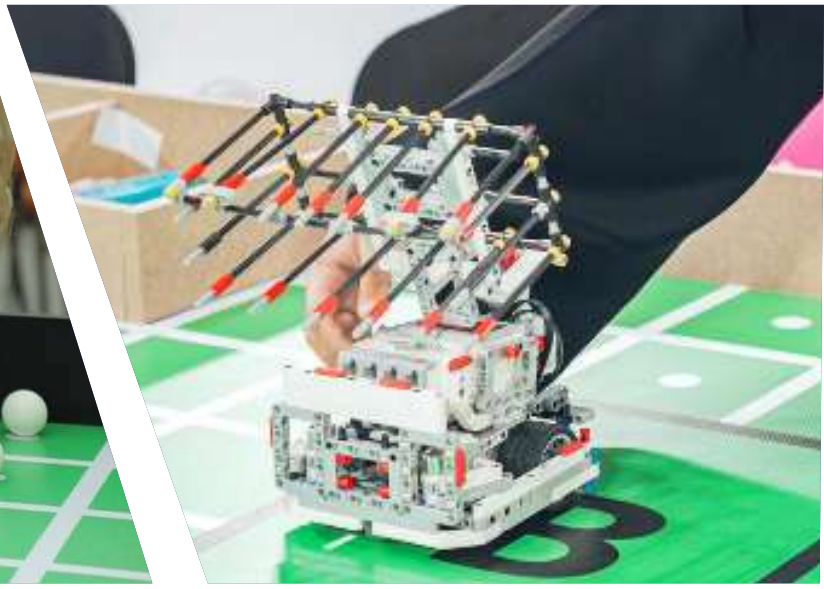
هي مرحلة تنافس بين فريقين ، وفيها يقوم روبوت كل فريق بالتنافس مع روبوت الفريق الآخر ويكون الفائز هو الذي يكون مجموع نقاطه في جولتين أعلى من مجموع نقاط الفريق الآخر.

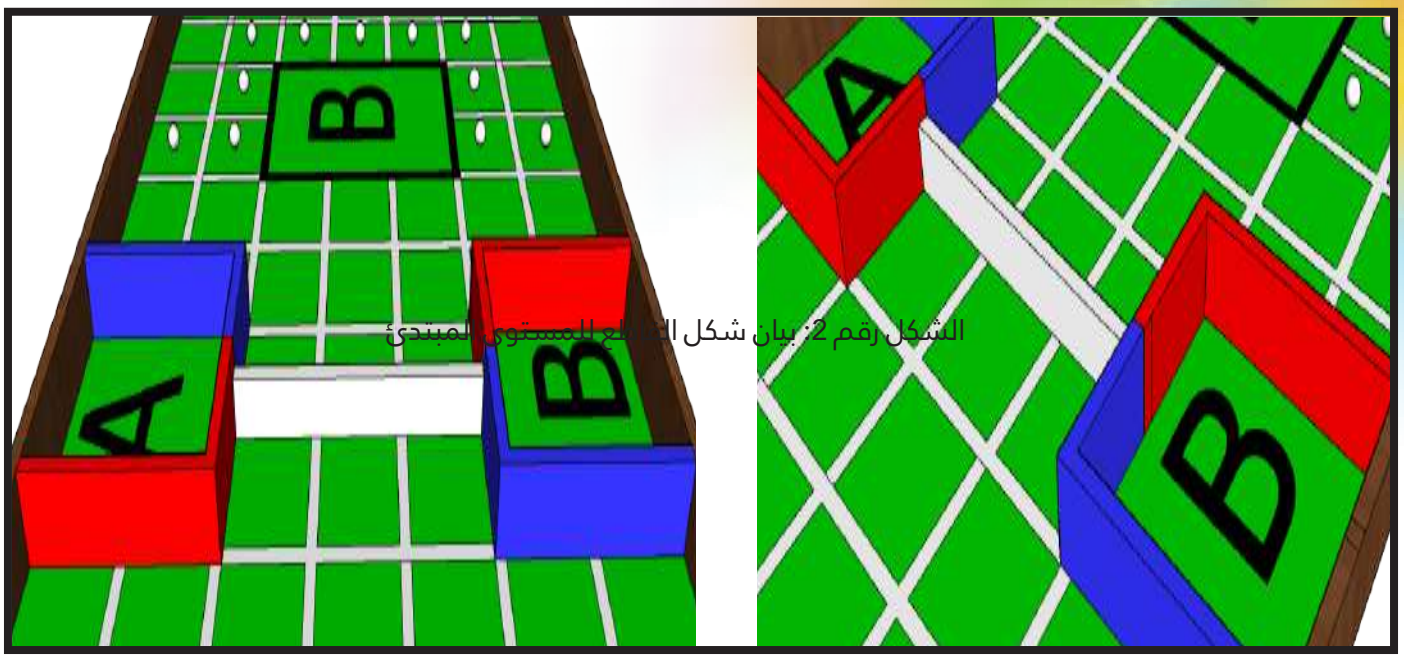
ب - منطقة تجميع الكرات

منطقة تجميع الكرات للفريق عبارة عن صندوق خشبي أبعاده 32×32 سم وارتفاعه 9سم ويقع في منتصف ميدان التحدي في الجهة اليمنى بالنسبة للفريق وتكون واجهته باللون الأزرق ، ومثل ذلك صندوق الفريق الآخر وبنفس المواصفات كما في الشكل رقم (1) .









الشكل رقم 2: بيان شكل القاطع للمستوى المبتدئ

الشكل رقم 3: بيان شكل القاطع للمستوى المتقدم

المواصفات الفنية وقياسات المضمار

مكونات ميدان التحدي	العرض / الطول (سم)	الارتفاع (سم)
منطقة التحدي (الطاولة من الداخل)	236×114	12-10
اللوحة الخضراء	236×114	-
سمك الخطوط البيضاء	2	-
سمك الخطوط السوداء	2	-
صندوق جمع الكرات	32×32	9
• القاطع الأول •مسافة فاصلة بين القاطعين • القاطع الثاني	3 سم×50 سم	5 سـ
قاطع المستوى المتقدم	3 سم×50 سم	7 سم
كرات تنس طاولة	24 كرة تنس بيضاء 8 كرات تنس برتقالية	

” قواعد وأحكام المسابقة وطريقة احتساب النقاط ”

أولا: مرحلة الكفاءة – مباراة فردية

1. تضم هذه المرحلة جولتين بحد أقصى ، مدة الجولة دقيقتين (120 ثانية) ، يتم تنفيذها حسب برنامج المسابقة.
2. يقوم اللاعب في هذه المرحلة بوضع الروبوت في منطقة البداية على ميدان التحدي .
3. توضع 12 كرة تنس بيضاء و 4 كرات برتقالية في أمكان توزيع الكرات المحددة.
4. يتم إطلاق صافرة البداية من قبل الحكم ، وبعدها يقوم اللاعب بتشغيل الروبوت ، بحيث ينفذ المهمة المطلوبة منه وهي جمع الكرات البرتقالية أو التخلص من الكرات البيضاء وذلك عن طريق الخيارات التالية :
   A . جمع الكرات البرتقالية فقط ووضعها في الصندوق الأيمن لمنطقة اللعب والمميز باللون الأزرق.
   B. التخلص من الكرات البيضاء فقط عن طريق رميها في الميدان الأخر. .
5. احتساب النقاط :
   A . تحتسب 6 نقاط مقابل كل كرة برتقالية موجودة في منطقة جمع الكرات في الصندوق الموجود على يمين منطقة اللعب للفريق.
   B. يتم خصم نقطة واحدة مقابل كل كرة بيضاء موجودة في صناديق تجميع الكرات سواء كانت على يمين أو يسار منطقة اللعب
   C . تحتسب 5 نقاط مقابل كل كرة بيضاء تكون موجودة في الميدان الأخر. .
   D. يتم خصم 5 نقاط من مجموع نقاط الفريق مقابل كل كرة يتسبب روبوت الفريق بإخراجها عن حدود ميدان التحدي بشكل كامل .
   E. يتم خصم 8 نقاط مقابل كل كرة برتقالية يتم ارسالها الى الميدان الاخر حيث سيقوم الحكم بمراقبة وتسجيل عدد الكرات البرتقالية التي يقوم الفريق بارسالها الى الميدان الاخر خلال الجولة .
   F. بعد نهاية الجولة وعند احتساب النقاط فلن يتم خصم او اضافة أية نقاط مقابل الكرات البرتقالية الموجودة في ميدان الفريق
6. يسمح باستخدام أي طريقة قانونية لجمع الكرات أو التخلص منها وتشمل هذه الطرق : الحمل ، الجر، السحب ، الإطلاق ، النقل وغيرها من الطرق المتبعة ويحق لكل فريق اختيار الاستراتيجية التي يراها مناسبة ملتزما بالتعليمات والقوانين.

بعد إجراء القرعة بين الفرق المتأهلة من المرحلة الأولى ، يتم وضع البرنامج الخاص بالمباريات للفرق

المواصفات والثوابت الخاصة بالروبوت

1. يسمح باستخدام أي نوع من أنواع الروبوتات بغض النظر عن الشركة المنتجة او المصنعة أو عدد القطع او الموديل المستخدم
2. لا يشترط عدد محدد من المجسات أو المحركات أو المعالجات
3. لا يشترط لغة برمجة محددة .
4. أن يكون الروبوت ذاتي التحكم بشكل كامل ومن صنع الفريق .
5. يشترط ألا يزيد طول أو عرض أو ارتفاع الروبوت عن (30) سم عند بدء الجولة .
6. أن يكون الروبوت آمن بحيث لا يحدث ضرر للأشخاص أو لميدان التحدي .
7. يمنع استخدام نفس الروبوت من قبل فريقين .
8. لكل فريق الحق في استخدام روبوت واحد فقط طيلة مراحل وجولات المسابقة ، ويمنع تبديل الروبوت في أي جولة أو مرحلة من مراحل المسابقة .

شروط تكوين فريق

لكل فريق الحق في المشاركة بمستوى واحد فقط من مستويات المسابقة حسب الضوابط والشروط التالية:

أولاً: المستوى المبتدئ

- يتكون كل فريق من (2-4) أعضاء + مدرب
- ألا يتجاوز عمر المشارك 18 سنة ولا يقل عن 12 سنة من تاريخ اجراء المسابقة .

ثانياً: المستوى المتقدم:

- يتكون كل فريق من (2-4) أعضاء بالإضافة الى المدرب ان وجد
- ألا يقل عمر المشارك عن 12 سنة من تاريخ إجراء المسابقة.

قواعد وأحكام عامة

1. يمنح الفريق زمن قدره دقيقتان من لحظة الإعلان عن دوره حسب الجدول الزمني المعلن ويعتبر الفريق خاسرًا للجولة في حال تخلفه عنها.
2. يتم وضع الروبوت الخاص بكل فريق داخل منطقة البداية بأي وضعية يختارها الفريق .
3. اي فريق يتصرف بطريقة تؤثر على مجرى الجولة أو عرقلتها (تشمل وليست محدودة بلمس الروبوت أو تحريكه أو لمس الكرات أو تصرفات أخرى) يعتبر خاسراً للمباراة.
4. في حال تعمد احد الروبوتات ايقاع الأذى بشكل مباشر أو غير مباشر في الروبوت الآخر أو ميدان التحدي ، من خلال استخدامه لأدوات او اجهزة ضارة ، يتم استبعاد الروبوت من المنافسة وذلك حسب رأي لجنة التحكيم.
5. في حال ورود اي تصرف غير مذكور صراحة في هذا الدليل يترك للجنة التحكيم اتخاذ القرار المناسب بعد مناقشته مع مشرف الفريق .

المخالفات

تنقسم المخالفات التي تؤدي الى حرمان الفريق من المشاركة إلى قسمين:

مخالفات فنية :

وهي مخالفات خاصة بمواصفات الروبوت ومدى توافقه مع تعليمات المسابقة من حيث (القياسات، التصميم، الأداء) وغيرها من المواصفات الفنية المنصوص عليها في هذا الدليل وتشمل ايضا مخالفات السلامة العامة التي تعرض الفريق او الروبوت للخطر ، وهذا النوع من المخالفة يحرم الفريق من المشاركة أصلاً ولا يسمح له بالتنافس مع الفرق الأخرى . والذي يقرر هذا الأمر هو لجنة التحكيم واللجنة الفنية المشرفة على المسابقة

مخالفات اخرى :

وهي الأخطاء او التصرفات او السلوكيات التي تصدر عن الفريق وتؤدي إلى حرمان الفريق من المشاركة أو إكمال المباراة، و هي التي تتعارض مع قيمنا و وأخلاقنا ومنها (الشتم – الإهانة -الاستهزاء – القيام بحركات غير لائقة...) إما من أعضاء الفريق أو الروبوت. ويندرج تحتها ايضا المخالفات التي تصدر عن اداء الروبوت اثناء المسابقة (الجولة) وتكون مخالفة لتعليمات المسابقة وقوانينها ومنها:

1. قيام اللاعب (أو احد أعضاء الفريق) بوضع أدوات داخل الملعب لمساعدة أو إعاقة الروبوت
2. مجادلة الحكم لتشتيت تركيزه أو إضاعة الوقت
3. استخدام تكنولوجيا معينة للتشويش على الروبوت بشكل متعمد.

ومن حق لجنة التحكيم اتخاذ القرار المناسب في حال حدوث أي مخالفة غير ورادة في هذا الدليل ووفق ما تراه مناسبا بعد مناقشته مع مشرف الفريق ، ويعتبر قرار لجنة التحكيم نهائي وقطعي.

ثانيا: مرحلة التحدي – مباراة بين فريقين

1. يتم تحديد موقع كل فريق على الطاولة من قبل لجنة التحكيم وبالقرعة ويتم تبديل المكان مع توالي الجولات .
2. تتطلب المسابقة أن يقوم الروبوت الخاص بكل فريق بجمع الكرات البرتقالية فقط ووضعها في منطقة تجميع الكرات الخاصة به (الصندوق الموجود على يمين منطقة اللعب) أو التخلص من الكرات البيضاء فقط عن طريق رميها في ميدان الفريق الآخر .
3. عند انتهاء مدة ثلاث دقائق يقوم الحكم بإصدار صافرة النهاية معلنا انتهاء الجولة ويمكن للفريق إيقاف الروبوت يدوياً في حال عدم توقفه ذاتياً , ولا تحتسب أي نقطة بعد سماع صافرة الحكم .
4. تقوم لجنة التحكيم بعد الكرات الموجودة في مناطق تجميع الكرات لكل فريق، واحتساب النقاط ومناقشتها مع الفريق:
5. احتساب النقاط :

A . تحتسب 6 نقاط مقابل كل كرة برتقالية موجودة في منطقة جمع الكرات في الصندوق الموجود على يمين منطقة اللعب لكل فريق .

B. يتم خصم نقطة واحدة مقابل كل كرة بيضاء موجودة في صناديق تجميع الكرات سواء كانت على يمين أو يسار منطقة اللعب بحيث يكون خصم النقاط من الفريق الذي تسبب في وضعها .

C . تحتسب 5 نقاط مقابل كل كرة بيضاء تكون موجودة في ميدان الفريق الآخر .

D. يتم خصم 5 نقاط من مجموع نقاط الفريق مقابل كل كرة يتسبب روبوت الفريق بإخراجها عن حدود ميدان التحدي بشكل كامل .

E. يتم خصم 6 نقاط مقابل كل كرة برتقالية يتم ارسالها الى ميدان الفريق الاخر حيث سيقوم الحكم بمراقبة وتسجيل عدد الكرات البرتقالية التي يقوم الفريق بارسالها الى ميدان الفريق الاخر خلال الجولة .

F. بعد نهاية الجولة وعند احتساب النقاط فلن يتم خصم أو اضافة أية نقاط مقابل الكرات البرتقالية الموجودة في ميدان الفريق

6. تكون الجولات متتابعة ويفصل بينها وقت لا يزيد عن خمس دقائق .
7. يكون الفريق الفائز في كل جولة هو الذي يحرز أعلى عدد من النقاط في هذه الجولة .
8. يكون الفريق الفائز بالمباراة هو الذي يفوز بجولتين إثنتين من أصل ثلاث جولات .

- في حال تعادل الفريقين في الجولات الثلاث (المباراة) ، يتم إعطاء الأفضلية للفريق الذي حقق أعلى مجموع نقاط بالجولات الثلاث (ج1 + ج2 + ج 3) لكل فريق .
- في حال تعادل الفريقين بعدد النقاط أيضا ، يتم إقامة جولة إضافية لتحديد الفائز بالمباراة .
- بعد انتهاء المباراة يتم وضع الدرجة النهائية على نموذج التقييم واخذ توقيع الفريق على النتيجة ، وبعد توقيع الفريق تعتبر الدرجة نهائية ولا يجوز الاعتراض عليها .

الجمعية العربية للروبوت
Arab Robotics Association

اختبار البرمجة والتصميم – الروبوت جامع الكرات

اسم الفريق : _____ رقم الفريق : _____

✓ نرجو من الحكام تحديد خانة واحدة فقط في كل سطر وذلك من خلال تضليلها , وذلك للإشارة الى المستوى الذي حققه الفريق.

	غير ظاهر	غير مرضٍ	جيد	بارع	استثنائي
البرمجة والتصميم الهندسي	التصميم الهندسي للروبوت وملائمته للمهام المطلوبة وتوظيف القطع الميكانيكية المستخدمة لتأدية المطلوب				
	غير ظاهر على الإطلاق	لا يظهر دليل على فهم التصميم ولا يوجد توظيف للقطع الميكانيكة	يظهر حد أدنى من فهم التصميم الهندسي للروبوت وتوظيف بعض القطع	يظهر رؤية متوسطة ووضوح في فهمه للتصميم وتوظيف معظم القطع	يظهر رؤية كاملة ومفصلة وتفكير إبداعي في المحتوى
	الاستخدام الأمثل للقطع الإلكترونية (الحساسات , المتحكمات , المحركات) لتحقيق الجودة في تنفيذ المهام				
	غير ظاهر على الإطلاق	حد أدنى من الجودة والكفاءة الناتجة من استخدام القطع الالكترونية	جودة وكفاءة متوسطة نتيجة استخدام القطع الالكترونية	طريقة استخدام القطع الالكترونية أدى لتحقيق نتائج مرضية من ناحية الجودة والكفاءة	استخدام قوي للقطع الالكترونية أدى الى تحقيق نتائج عالية الجودة
	لغة البرمجة المستخدمة وإتقان الطلبة لها وملائمتها للتصميم الهندسي				
	غير ظاهر على الإطلاق	لا يظهر دليل على ترابط لغة البرمجة مع التصميم الهندسي	القليل من الترابط بين لغة البرمجة والتصميم الهندسي , وقليل من الاتقان	اتقان الطلبة للغة البرمجة وترابطها الى حد ما مع التصميم الهندسي	اتقان منقطع النظير من قبل الطلبة , وترابط واضح وكبير بين لغة البرمجة والتصميم الهندسي
	شرح الفريق لخطوات التصميم الهندسي والبرمجة , واشتراك جميع أعضاء الفريق في تقديم العرض				
	غير ظاهر على الإطلاق	شرح واضح بشكل جزئي واشتراك جزئي من الاعضاء	شرح واضح للتصميم الهندسي , واشتراك أغلب اعضاء الفريق	شرح واضح وأدلة مقنعة على الخطوات الهندسية للتصميم مع عدم مساهمة جميع الاعضاء	شرح واضح وأدلة مقنعة على الخطوات الهندسية للتصميم ومساهمة جميع الاعضاء

	غير ظاهر	غير مرضٍ	جيد	بارع	استثنائي
الاستراتيجية	الفريق يمتلك استراتيجية واضحة لتنفيذ المهام المطلوبة , وقاموا باكتشاف مهارات جديدة				
	غير ظاهر على الإطلاق	صعوبة بالغة في تنفيذ المهام , وعدم اكتسابهم لمهارات جديدة	سهولة في تنفيذ المهام مع تحقيق واكتساب البعض من المهارات	سهولة في تنفيذ المهام مع تحقيق العديد من الأهداف واكتساب العديد من المهارات	سهولة تنفيذ المهام وتحقيق كامل الأهداف وكامل المهارات
	الحل البديل والخطة البديلة للتعامل مع أي طارئ يمكن أن يحصل خلال المسابقة (ضعف بطارية الروبوت , عطل برمجي , الاصطدام , متغيرات المكان, تغيير استراتيجية)				
	الامكانية غير متوفرة	الامكانية متوفرة لدى البعض وغير متناسبة مع المتغيرات	الامكانية متوفرة لدى المعظم ومتناسبة بشكل قليل	الإمكانية متوفرة ومتناسبة بشكل جيد ومن الممكن توفرها لدى الجميع	الإمكانية متوفرة ومتناسبة بشكل ممتاز ومن الممكن توفرها لدى الجميع
	اعطاء معلومات اولية وتصور مبدئي عن الخوارزميات والاستراتيجيات المتبعة في التعامل مع مراحل المسابقة				
	لا يوجد معلومات واضحة	توضيح ضعيف ويثير التساؤلات حول الاستراتيجية	توضيح مبسط وغير جذاب	اعطاء معلومات جيدة وتصور مبدئي واضح	اعطاء معلومات كاملة وواضحة وتصور متكامل

☐ اجتاز الفريق المرحلة الأولى ""اختبار البرمجة والتصميم"" نتمنى له التوفيق في مرحلة الكفاءة .

☐ لم يجتز الفريق المرحلة الأولى "" اختبار البرمجة والتصميم "" نتمنى له التوفيق في بطولات قادمة .

الأسئلة الأكثر تكرارا

مسابقة تحدي الكرات :

1. في حال قام الروبوت الخاص بفريق A بوضع مجموعة من القطع في ملعبه لتسهيل عملية تحصيل النقاط , ولا تؤثر على سير عمل الروبوت الاخر ومساعدة الروبوت الخاص به , هل يعتبر ذلك سبب للاستبعاد من البطولة ؟ ارجو تبرير ذكر هذه النقطة في الدليل ؟

يسمح للفريق بأن يستخدم أي استراتيجية يراها مناسبة بشرط ألا ينفصل عن الروبوت أية قطع (حاجز , جسر , درج , أذرع , ...) ويكون ذلك بشكل متعمد وحسب تقدير الحكم

2.ما هي الجوائز المعتمدة في المسابقة ؟

- جوائز المراكز الثلاثة الأولى على تحدي الطاولة.
- جائزة التصميم الهندسي.
- جائزة الاستراتيجية والإبداع.
- جائزة البرمجة.
-جوائز لجنة التحكيم واللجنة التنظيمية .

3 عندما ينتهي احد الروبوتات في تحدي الكرات من تفريغ منطقته بالكامل من الكرات هل ستنتهي الجولة ؟

اذا قام أحد الفريقين بتفريغ منطقته من الكرات (بحيث يكون الروبوت قام بوضع الكرات البرتقالية فقط في صندوق تجميع الكرات للفريق الخاص به ذو اللون الأزرق والتخلص من الكرات البيضاء ورميها إلى ميدان الفريق الآخر) وحافظ على خلوها من الكرات لمدة لا تقل عن عشر ثوان فإنه سيفوز بالجولة .

4 اذا قام الروبوت A في تحدي الكرات بأخذ الكرات من الصندوق الخاص بتجميع الكرات للفريق B لنقلها الى مكان اخر، ماهي الحسابات في هذه الحالة؟

الاجابة : يعتبر الفريق A خاسرا للجولة.

5. في حال سقطت إحدى القطع الميكانيكية في مسابقة تحدي الكرات من ربوت الفريق A في منطقة الفريق B ، ما القرار الذي سيتخذ بناءاً على ذلك؟

★في حال عدم التعمد في إسقاط هذه القطعة :

* أدت هذه القطعة الى الإضرار بسير العمل للفريق B وقد لاحظ الحكم هذا الضرر , فإن الفريق A سيخسر الجولة .

* لم نؤدي هذه القطعة الى الإضرار بسير العمل للفريق B , في هذة الحالة يتم استكمال الجولة دون أي عقوبة للفريق A.

★في حال التعمد في إسقاط هذه القطعة : سواء ادت إلى الإضرار أو لم تؤدي إلى الإضرار بسير العمل للفريق B , يستبعد الفريق A من المنافسة .

6. بالنسبة لعدد المعالجات في تحدي الكرات تم السماح بعدد لانهائي من المعالجات لكن هل هذا يعني انه يكون هناك معالج رئيسي وبقية المعالجات خوادم وفي حالة استخدام أكثر من معالج للروبوت الواحد أما اذا كان عكس ذلك فيجب توضيحه

يفضل ذلك (وجود معالج رئيسي) , وذلك بسبب عدم السماح للاعب بلمس الروبوت بعد صافرة البداية , وفي حال عدم جعل احد المعالجات كمعالج رئيسي يجب على اللاعب تشغيل المعالجات سويا وبنفس الوقت فور سماع صافرة البداية .

7. هل يوجد خصم على الكرات التي يخرجها الروبوت من ميدان التحدي في مرحلة الكفاءة لتحدي الكرات ؟

تخصم 5 نقطة مقابل كل كرة يتم اخراجها او اسقاطها من الميدان بغض النظر عن لونها.

8. اذا تبين للحكم في تحدي الكرات ان أبعاد الروبوت اثناء الجولة قد تجاوزت الابعاد فما هو الاجراء ؟

يسمح للروبوت بالتمدد ضمن القواعد والقوانين المذكورة في هذا الدليل .

9 . في حال التعادل بين الفريقين في مرحلة التحدي ما هي الاجراءات المتبعة لتحديد الفائز في المباراة ؟

- مجموع النقاط في الجولات الثلاث للفريقين .

- اجراء جولة أضافية رابعة وذلك بعد التعادل في مجموع النقاط في الجولات الثلاث الأولى . - في حال التعادل في الجولة الإضافية الرابعة يتم اللجوء الى مجموع النقاط في مرحلة الكفاءة لكل فريق .

10 . ما هو الإجراء الذي سيتم اتخاذه من قبل الحكم في مرحلة التحدي لو قام الروبوت بالتعدي او التجاوز الى ميدان الفريق الآخر اثناء الجولة؟

* الإجابة :

1.في حال أن التعدي او التجاوز لم يتسبب بلمس روبوت الفريق الآخر فإن الجولة تستكمل ولا يحصل الفريق على اية عقوبة.

2.أما اذا تسبب التعدي او التجاوز بلمس روبوت الفريق الآخر فان الفريق المتعدي سيخسر الجولة .

3. اذا كان التلامس أعلى الحاجز فلا يوجد هناك اية عقوبات لعدم وجود روبوت متعدي او متجاوز لميدانه وتستكمل الجولة .

- هل سيتم وضع مادة في أرضية الصناديق بهدف الحفاظ على الكرات داخل الصندوق وعدم ارتطامها بأرضية الملعب وخروجها من الصندوق ؟

الإجابة : ستقوم اللجنة التنظيمية بوضع مادة الاسفنج في أرضية الصناديق بحيث يكون الطول والعرض بنفس طول وعرض الصندوق ويكون ارتفاع القطعة الاسفنجية (1-3) سم

تحديثات جامع الكرات موسم (2026)

الصفحة رقم 2

- قاطع عرضي يقع بمنتصف ميدان التحدي لتقسيم الميدان إلى منطقتين متساويتين سواء كان في المستوى المبتدئ أو المتقدم أو الجامعات ويكون عبارة عن قاطع خشبي بطول 50 سم وارتفاع 7سم وسمك 3سم كما في الشكل رقم 3.

- **صفحة رقم 3:.**
- اولاً : تلغى مرحلة الكفاءة .
- ثانيا : يتم تحدد نظام اللعب بنظام الكائس أو نظام المجموعات وفق لعدد الفرق المشاركة ."

- **صفحة رقم 5:**
- أولاً : يعتمد شكل الطاولة رقم 3 لكل من المستوى (مبتدئ ومتقدم وجامعات)
- ثانياً : جدول المواصفات الفنية وقياسات المضمار الى الجدول التالي:

مكونات ميدان التحدي	العرض/ الطول (سم)	الارتفاع (سم)
منطقة التحدي (الطاولة من الداخل)	236×114	12 - 10
اللوحة الخضراء	236×114	-
سمك الخطوط البيضاء	2	-
سمك الخطوط السوداء	2	-
صندوق جمع الكرات	32×32	9
القاطع الخشبي منتصف الملعب	3 × 50	7
كرات تنس الطاولة	• 24 كرة تنس طاولة بيضاء اللون • 4 كرات تنس طاولة زرقاء اللون • 4 كرات تنس طاولة حمراء اللون • 4 كرات تنس طاولة اسود اللون	

* توزيع الكرات:

المستوى المبتدئ:

- توضع الكرات الزرقاء في منطقة الفريق A، بينما توضع الكرات الحمراء في منطقة الفريق الاخر فريق B.
- توزع الكرات في أماكن محددة مسبقاً قبل بدء الفعاليات وتثبت أماكنها.

المستوى المتقدم والجامعات :

- توضع الكرات الزرقاء في منطقة الفريق A، بينما توضع الكرات الحمراء في منطقة الفريق الاخر فريق B.
- توزع الكرات عشوائياً بدون تحديد مواقع الكرات قبل بدء كل جولة حيث توضع في صندوق ثم تترك حره لتتبعثر في الملعب بشكل عشوائي

صفحة رقم 7:

أولا : المواصفات والثوابت الخاصة بالروبوت :

1. أن لا يزيد طول وعرض وارتفاع الروبوت عن (30سم) عند البدء ، يسمح له بالتمدد حتى 40 سم.
2. يجب أن يبقى الروبوت كتلة واحدة طوال المباريات ضمن حدود ابعاد الروبوت القصوى (40سم) طولاً وعرضاً ، ويمنع انفصال أي جزء منه خارج تلك الأبعاد.

ثانيا : شروط تكوين الفريق: الأعمار للفئات فقط كما يلي:

- المستوى المبتدئ: 8 سنوات إلى 13 سنة
- المستوى المتقدم: 13 سنة إلى 18 سنة على أن لا يكون طالباً جامعياً.
- الجامعات: 18 سنة إلى 24 سنة.
-

صفحة رقم 8:

أولاً: قواعد وأحكام عامة:

الفقرة رقم 3: أي فريق يتصـرف بطريقة تؤثر على مجرى الجولة أو عرقلتها (تشـمل وليس محدودة بلمس الروبوت أو تحريكه أو لمس الكرات أو تصـرفات أخرى) يعتبر خاسـراً للجولة وتعطى الدرجة الكاملة للفريق المنافس.

الفقرة رقم 4: في حال قيام أحد الروبوتات إيقاع الأذى بشـكل مباشـر أو غير مباشـر في الروبوت الاخر أو ميدان التحدي – من خلال استخدامه أدوات أو أجهزة ضارة – يخسر الفريق المباراة (جميع جولات المباراة) .

ثانياً: المخالفات:

مخالفات أخرى:

يستبعد الفريق من المنافسة إذا ثبت تدخل المدرب في تصميم أو برمجة الروبوت أثناء المباريات.

صفحة رقم 9:

1. تتطلب المسـابقة أن يقوم الروبوت الخاص بكل فريق بوضـع الكرات الملونة (الحمراء أو الزرقاء) في الصـندوق الأيمن (الصندوق الموجود على يمين منطقة اللعب) والكرة السوداء في الصندوق الأيسر(الصندوق الموجود على يسار منطقة اللعب) بينما يتخلص من الكرات البيضاء عن طريق رميها في ميدان الفريق الآخر.
2. تبدأ الجولة عندما يطلق الحكم صـافرة البدء، عندها يقوم اللاعب بتشـغيل الروبوت ثم الابتعاد عن الحلبة ليبدأ الروبوت الحركة ذاتياً. ولا يحق للفريق لمس الروبوت أثناء الجولة.
3. عند انتهاء مدة ثلاث دقائق من بدء الجولة يقوم الحكم بإصـدار صـافرة النهاية معلناً انتهاء الجولة ويمكن للفريق إيقاف الروبوت يدوياً في حال عدم توقفه ذاتياً، ولا يحتسب أي نقطة بعد سماع صافرة الحكم.
4. عند انتهاء الجولة تقوم لجنة التحكيم بعد الكرات الموجودة في مناطق تجميع الكرات لكل فريق واحتسـاب النقاط ومناقشتها مع الفريق.

5. احتساب النقاط:

الفريق A (الفريق الأزرق)		
موقع الكرات	**لون الكرات**	**الدرجة المحسوبة**
الصندوق الأيمن	**كرات ملونة (حمراء + زرقاء)**	**+5 × عدد الكرات**
	كرات بيضاء	**-1 × عدد الكرات**
	كرات سوداء	**لا تحتسب أي نقاط**
الصندوق الأيسر	**كرات سوداء**	**+ 20 × عدد الكرات**
ميدان المنافس	**كرات زرقاء**	**-5 × عدد الكرات**
	كرات بيضاء	**+5 × عدد الكرات**
	كرات سوداء	**لا تحتسب أي نقاط**
خارج الملعب	**أي نوع من الكرات**	**-5 × عدد الكرات**

الفريق B (الفريق الأحمر)		
موقع الكرات	**لون الكرات**	**الدرجة المحسوبة**
الصندوق الأيمن	**كرات ملونة (حمراء + زرقاء)**	**+5 × عدد الكرات**
	كرات بيضاء	**-1 × عدد الكرات**
	كرات سوداء	**لا تحتسب أي نقاط**
الصندوق الأيسر	**كرات سوداء**	**+ 20 × عدد الكرات**
ميدان المنافس	**كرات حمراء**	**-5 × عدد الكرات**
	كرات بيضاء	**+5 × عدد الكرات**
	كرات سوداء	**لا تحتسب أي نقاط**
خارج الملعب	**أي نوع من الكرات**	**-5 × عدد الكرات**

1. **تكون الجولات متتابعة ويفصل بينهما وقت لا يزيد عن 3 دقائق.**
2. **يفوز الفريق بالمباراة إذا فاز بجولتين. وفي حال التعادل تضاف جولة ثالثة فاصلة. وفي حال التعادل يتم الفصل من خلال مجموع نقاط الجولات الثلاث، وفي حالة التعادل تضاف جولة رابعة وفي حال التعادل يتم العودة للإنذارات ثم الرجوع إلى التصميم والبرمجة. (هذا يعتمد في مباريات الإقصاء الفاصلة). أما في مباريات (نظام الدوري) في حالة التعادل بعد الجولة الثالثة تحتسب نقطة لكل فريق.**
3. **بعد انتهاء المباراة يتم وضع الدرجة النهائية على نموذج التقييم واخذ توقيع الفريق على النتيجة. وبعد توقيع الفريق تعتبر الدرجة نهائية ولا يجوز الاعتراض عليها.**

صفحة رقم 13: الأسئلة الأكثر تكراراً

3. عندما ينتهي أحد الروبوتات في تحدي الكرات من تفريغ منطقته بالكامل من الكرات هل ستنتهي الجولة؟

إذا قام أحد الفريقين بتفريغ منطقته من الكرات (بحيث يكون الروبوت قام بوضع الكرات الملونة في الصندوق الأيمن والكرة السوداء في الصندوق الأيسر وتخلص من الكرات البيضاء بوضعها في ميدان الفريق الآخر) وحافظ على خلو ميدانه من أي كرة لمدة عشر ثوان، فإنه يعتبر فائزاً بالجولة كجولة فنية.

4. إذا قام روبوت أحد الفريقين بأخذ الكرات من الصندوق الخاص بتجميع الكرات للفريق الآخر لنقلها إلى مكان آخر، فما هي الحسابات في هذه الحالة؟

الإجابة : يعتبر الفريق الذي قام روبوته بهذا الفعل خاسراً للمباراة، وتحتسب النقاط كنقاط جولات فنيه للفريق الآخر.

5. كيف يتم توزيع الكرات قبل بدء الجولة في كل من المستوى المبتدئ والمستوى المتقدم؟

في المستوى المبتدئ توزع بشكل معلوم قبل بدء الجولة بخمس 5 دقائق. بينما توزع عشوائياً في المتقدم والجامعات (يوضع داخل صندوق وسط كل ملعب ثم توضع فيه الكرات عشوائياً ثم يرفع لتتبعثر الكرات على الملعب) بشرط يتم ابعاد جميع الكرات من منطقة بدء التشغيل (A , B)

صفحة رقم 14:

8. إذا تبين للحكم أن أبعاد الروبوت أثناء الجولة قد تجاوزت الأبعاد المحددة فما هو الإجراء؟

يجب أن يظل الروبوت محتفظ بأبعاده 40 سم × 40 سم ولا يتجاوزها خلال الجولة وإذا حدث التجاوز يعتبر خاسراً للجولة وتحتسب للفريق الاخر جولة فنية، ويعطى الفريق المتجاوز 5 دقائق لتعديل تصميم الروبوت ثم تستأنف بقية الجولات بعد التعديل.

لا يسمح بوضع أي مادة إضافية (اسفنجية أو مناديل ... الخ) في أرضية صناديق جمع الكرات.

11.هل يعتبر تلامس الروبوتات في صناديق جمع الكرات مؤدياً لخسارة الجولة؟

الإجابة: إذا حدث التلامس أثناء تفريغ الكرات في الصندوق فإن ذلك يعتبر ضمن اللعبة ولا تسجل مخالفة، اما إذا حدث التلامس لغرض الإعاقة ومنع الفريق الآخر من وضع الكرات في الصندوق واستمر المنع لمدة (5 ثوان) يخسر الفريق المعتدي الجولة.

12.ما عقوبة وقوف روبوت أحد الفريقين أمام الحاجز الوسطي (القاطع الخشبي في منتصف الملعب) لمنع الفريق الآخر من تفريغ الكرات؟

يخسر الفريق الجولة إذا كان القصد من الوقوف أمام الحاجز منع روبوت الفريق الاخر من تفريغ كراته واستمر الوقوف أثناء التفريغ لمدة تتجاوز 10 ثوان بقصد المنع.

13– هل يسمح باستخدام الخيط ؟

لا يسمح باستخدامه ويعتبر الروبوت غير متصل

13– هل يسمح استخدام AI ؟

يسمح فقط لفئة المتقدم والجامعات فقط

نموذج تحكيم مسابقة جامع الكرات مستوى (مبتدئ – متقدم)

الفريق A ا(الأزرق)		الفريق B (الأحمر)
رقم الفريق		
آسم الروبوت		
نفس الروبوت المستخدم في الجولات السابقة		نفس الروبوت المستخدم في الجولات السابقة

الجولة الأولى

1	الفريق A ا(الأزرق)			الفريق B (الأحمر)		
موقع الكرات	لون الكرات	عدد الكرات	النقاط	لون الكرات	عدد الكرات	النقاط
الصندوق الأيمن	أحمر+أزرق	+5 ×		أحمر+أزرق	+5 ×	
	أبيض	-1 ×		أبيض	-1 ×	
الصندوق الأيسر	أسود	+20 ×		أسود	+20 ×	
ميدان المنافس	أبيض	+5 ×		أبيض	+5 ×	
	أزرق	-5 ×		أحمر	-5 ×	
خارج الملعب	أي لون	-5 ×		أي لون	-5 ×	
المجموع	A			B		

نتيجة الجولة الأولى : فوز فريق ـــ بنتيجة ـــ مقابل ـــ تعادل الفريقان بنتيجة ـــ لكل منهما

الجولة الثانية

2	الفريق A ا(الأزرق)			π		
موقع الكرات	لون الكرات	عدد الكرات	النقاط	لون الكرات	عدد الكرات	النقاط
الصندوق الأيمن	أحمر+أزرق	+5 ×		أحمر+أزرق	+5 ×	
	أبيض	-1 ×		أبيض	-1 ×	
الصندوق الأيسر	أسود	+20 ×		أسود	+20 ×	
ميدان المنافس	أبيض	+5 ×		أبيض	+5 ×	
	أزرق	-5 ×		أحمر	-5 ×	
خارج الملعب	أي لون	-5 ×		أي لون	-5 ×	
المجموع	A			B		

نتيجة الجولة الثانية : فوز فريق ـــ بنتيجة ـــ مقابل ـــ تعادل الفريقان بنتيجة ـــ لكل منهما

الجولة الثالثة

٣	الفريق A ا(الأزرق)			الفريق B (الأحمر)		
موقع الكرات	لون الكرات	عدد الكرات	النقاط	لون الكرات	عدد الكرات	النقاط
الصندوق الأيمن	أحمر+أزرق	+5 ×		أحمر+أزرق	+5 ×	
	أبيض	-1 ×		أبيض	-1 ×	
الصندوق الأيسر	أسود	+20 ×		أسود	+20 ×	
ميدان المنافس	أبيض	+5 ×		أبيض	+5 ×	
	أزرق	-5 ×		أحمر	-5 ×	
خارج الملعب	أي لون	-5 ×		أي لون	-5 ×	
المجموع	A			B		

نتيجة الجولة الثانية : فوز فريق ـــ بنتيجة ـــ مقابل ـــ تعادل الفريقان بنتيجة ـــ لكل منهما

توقيع الطالب ١		
توقيع الطالب ١		

توقيع الحكم	اعتماد رئيس اللجنة	