

مسابقة ذراع الروبوت

(العواصم العربية)



العواصم العربية

مقدمة :

تهدف مسابقة ذراع الروبوت إلى تصميم وبرمجة روبوت ذاتي الحركة قادر على حمل أوزان مختلفة ونقل وبناء شكل محدد موجود على مضمار معد خصيصاً لتلك الغاية في أسرع وقت ممكن . تنقسم المسابقة إلى مرحلتين: مرحلة توصيل المتاحف ومرحلة توزيع العواصم وذلك بناءً على التعليمات والشروط الواردة في هذا الدليل.

- تطرح المسابقة في عامها الرابع عالمياً على التوالي وفي عامها الثاني عربياً وذلك بعد نجاحها وتحقيق الأهداف العلمية لها.
- كما تُعتبر محاكاة لروبوتات المصانع .

قواعد عامة للمسابقة

أولاً الفريق

- يتكون كل فريق من 2 من الأعضاء ومدرب واحد فقط.
- لا يزيد عمر المشاركين عن 18 عاماً ولا يقل عن 10 أعوام.

ثانياً مواصفات الروبوت

- 1- يُسمح باستخدام أي نوع روبوت مع الحفاظ على شكل الذراع
- 2- يُمكن استخدام أي نوع برمجة
- 3- الحد الأقصى لأبعاد الروبوت هي : 30*30 سم و الوزن غير محدد
- 4- يجب أن يكون الروبوت ذاتي التحكم في المرحلة الأولى .
- 5- يُسمح باستخدام أجهزة التحكم عن بعد في المرحلة الثانية
- 6- يُستخدم الفريق نفس الروبوت في جميع مراحل المسابقة.

مراحل المسابقة

تنقسم المسابقة إلى مرحلتين:
المرحلة الأولى: (توصيل المتاحف):
هي مرحلة يكون فيها الروبوت ذاتي التحكم يقوم الروبوت بوضع المتحف في المكان المحدد (عدد 6) في مدة أقصاها 60 ثانية

المرحلة الثانية (التوزيع):

هي مرحلة التحكم بالروبوت عن بعد خلال 120 ثانية

- يقوم الروبوت بالتالي
- 1- وضع صناديق العواصم في مكانها الصحيح والخاص بها.
- 2- وضع 3 من الكرات في كل متحف
- 3- وضع متحف اعلى متاحف الوسط عدد 2

مواصفات طاولة التحدي :

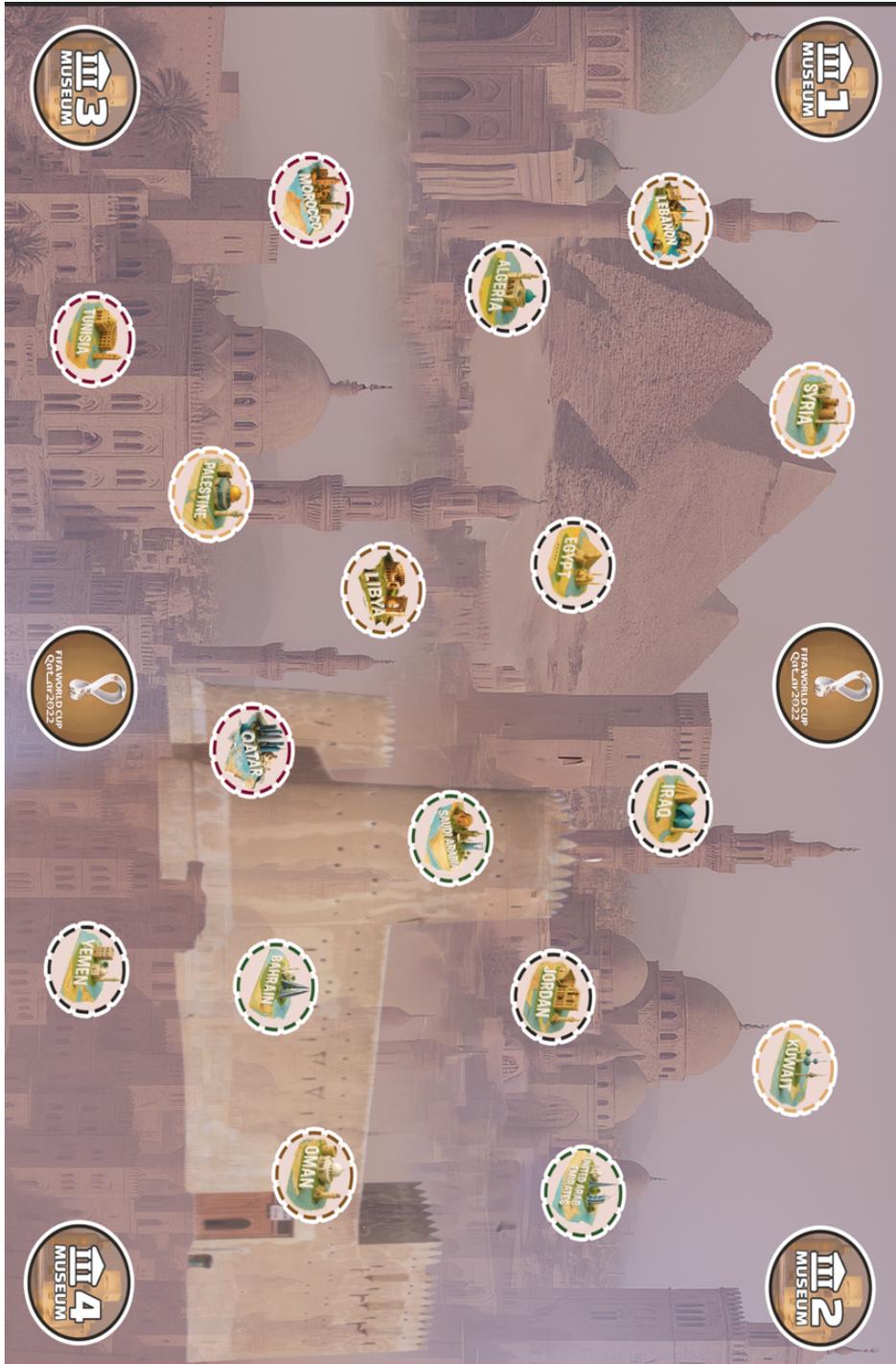
- 1- مقاسات الحلبة 180 سم * 240 سم وارتفاع الحواف 10 سم
- 2- تتكون الحلبة من 6 متاحف عربية .
- 3- الصندوق عرض أفضل التحف الفنية يحتوي على 9 أماكن ،
- 4- صناديق 5*5 سم
- 5- كرات قطر 5 سم

مواصفات مكونات البناء المستخدمة

- 1- كأس عرض 25*25 ارتفاع
- 2- مربعات (لا يقل العرض والطول عن 4 سم ولا يزيد عن 5)
- 3- كرات قطرها 5 سم
- 4- لا يزيد الوزن عن 250 جرام لأي قطعة

قواعد عامة

- لا يسمع بعملية الإزاحة في المرحلة الأولى
- في حال لمس الروبوت أثناء التحكم الذاتي يحصل الفريق على إنذار
- في حال مجادلة الحكم تعتبر مخالفة ويحصل الفريق على إنذار
- يستبعد الفريق عن المسابقة وتلغى كل النقاط الخاصة به إذا ثبت تبديل الروبوت
- المرحلة الأولى ، يتم احتساب 10 نقاط لكل متحف في مكانه الصحيح
- في حال نقل المتحف بجوار المنصة يتم احتساب 5 نقاط فقط
- يتم احتساب 5 نقاط لكل كرة داخل المتحف (المرحلة الثانية)
- يتم احتساب 5 لكل عاصمة اعلى المتاحف
- يتم احتساب 10 لكل عاصمة داخل صندوق العرض (9 عواصم)
- يتم احتساب 25 نقطة في حال وضع المتحف اعلى متحف الوسط (بونص)
- يتم احتساب 20 نقطة على البرمجة والتصميم
- لم يتم احتساب نقاط المرحلة الأولى الا المتحف الذي تم نقله من منطقة النقل الى الداخل



دليل التحكيم

استمارة تحكيم مسابقة ذراع الروبوت

اسم الفريق	
رقم الفريق	
مطابقة الروبوت (نعم - لا)	
المرحلة	
عدد الكؤوس في مكانها الصحيح	المرحلة الأولى
عدد الكرات	المرحلة الثانية
عدد العواصم بمكانها الصحيح	
عدد الأغطية الموضوعة	
عدد الكرات أعلى الغطاء	
التصميم والبرمجة	
الإنذارات	
المجموع	
توقيع الطلاب	

اعتماد الحكم