

١- فكرة عامة عن المسابقة

- موضوع المسابقة هو " الفراعنة الروبوتات تبني الأهرامات "
- تعتمد الفكرة على آلة زمن واقعية تأخذ المصريين القدماء ببناء الأهرامات داخل فصول المدارس التقنية .
- الهدف الجديد هو بناء أجزاء واقعية من الأهرامات الثلاثة على التوالي .
- يجب أن يتميز أعضاء الفرق المتنافسة بالدقة و السرعة و التعاون و يجب أن يلتزموا بالشرط الأساسي وهو عدم استخدام مواد لاصقة بين الكتل الحجرية .
- الفريق الفائز هو " الفرعون الروبوت " الذى نجح فى الانتهاء من بناء أجزاء محددة من الأهرامات الثلاثة أولاً .
- أثناء المباراة التى ستستمر ثلاثة دقائق سيتنافس الفريق الأحمر و الفريق الأزرق من أجل محاكاة إحدى عجائب الدنيا السبع الخالدة .

٢- تشييد و مواصفات أرض الملعب

٢ - ١ مرفق صورة لأرض الملعب في شكل (٣ حتى شكل ١٢ فى نهاية هذا النص)

٢ - ٢ - تتكون أرض الملعب من منطقتين أوتوماتيكيتين و منطقة يدوية و ثلاثة أهرامات .
(خوفو - خفرع - منقرع)

- المنطقة الأوتوماتيكية الأولى هى المساحة التى تحيط بهرم خفرع
- المنطقة الأوتوماتيكية الثانية هى المساحة التى تحيط بهرم منقرع

٢ - ٣ شكل و أبعاد أرض الملعب موضحة فى (شكل ٤)
يوجد حاجز خشبى ارتفاعه ١٠٠ مم و عرضه ٣٠ مم يحيط بالمنطقة الأوتوماتيكية الأولى والمنطقة الأوتوماتيكية الثانية

و المناطق اليدوية . و مع هذا عرض الحاجز لـ G, F ١٤٠ مم

ملحوظة : شكل ٤ لا يحتوى على الخطوط التوجيهية البيضاء و ذلك للتركيز فقط على تفاصيل الأبعاد

٢ - ٤ ترسم خطوط بيضاء على أرض الملعب . وترسم هذه الخطوط ٥٠٠ مم من المركز الى المركز، من مركز هرمي خفرع ومنقرع على التوالي كما هو موضح فى شكل ٣ . عرض كل خط ابيض ٥٠ مم.

٢ - ٥ المناطق الأوتوماتيكية

٢ - ٥ - ١ تنقسم المناطق الأوتوماتيكية إلى مرحلتين حصريتين .
و كل مرحلة مقسمة إلى قسمين : قسم للفريق الأحمر و قسم للفريق الأزرق .
يوجد حاجز خشبى ارتفاعه ١٠٠ مم و عرضه ٣٠ مم يفصل القسمين عن بعضهما .

٢ - ٥ - ٢ المناطق الأوتوماتيكية (المرحلة الأولى : هرمي خوفو و خفرع)

تضم أربع مناطق للبداية و منطقتين للتخزين للوحدات الأوتوماتيكية و هى
(RA1 - RA2 - SRA1/2) للفريق الأحمر و (BA1 - BA2 - SBA1/2)
للفريق الأزرق .

٢ - ٥ - ٣ المناطق الأوتوماتيكية (المرحلة الثانية هرم منقرع)
تضم منطقتين للبداية و منطقتين للتخزين للوحدات الأوتوماتيكية و هي (SRA3 - RA3)
للفريق الأحمر و (SBA3 - BA3) للفريق الأزرق .
و لكل فريق الحرية في كيفية ترتيب الكتل الحجرية في مناطق التخزين الخاصة به .

٢ - ٥ - ٤ مناطق البداية

٢ - ٥ - ٤ - ١ ابعاد مناطق البداية موضحة في شكل ٤
٢ - ٥ - ٤ - ٢ أرض الملعب ستكون حمراء (255,0,0) RGB للفريق الأحمر و زرقاء (0,0,255)
RGB

للفريق الأزرق .

٢ - ٥ - ٤ - ٣ يُعدّ سطح أرض منطقة البداية جزء من المناطق الأوتوماتيكية .

٢ - ٥ - ٥ مناطق التخزين

٢ - ٥ - ٥ - ١ ابعاد مناطق التخزين موضحة في شكل ٤ .
٢ - ٥ - ٥ - ٢ سيكون لون الأرض أحمر (255,0,0) RGB للفريق الأحمر و أزرق (0,0,255)
RGB للفريق الأزرق .

٢ - ٥ - ٥ - ٣ يُعدّ سطح أرض مناطق التخزين جزء من المناطق الأوتوماتيكية .

٢ - ٥ - ٥ - ٤ يوجد في مناطق التخزين لكل فريق على التوالي :

- (سبعة + ٢ = ٩) كتل حجرية لخنفرع

- (واحد + ١ = ٢) كتلة حجرية لمنقرع

- (قمة + ١ = ٢) كتلة قمة ذهبية لكل هرم

٢ - ٥ - ٥ - ٥ يقرر كل فريق ترتيب الكتل الحجرية التي تترك في منطقة البداية بمجرد أن يقوموا مسبقاً
بتحميل بعض الكتل على روباتهم .

٢ - ٥ - ٦ ألوان المناطق الأوتوماتيكية

٢ - ٥ - ٦ - ١ سيكون لون أرض الملعب أخضر (0,255,0) RGB مع خطوط بيضاء عرضها ٥٠ مم .

٢ - ٦ المنطقة اليدوية

٢ - ٦ - ١ لون الأرض سيكون (255,192,192) RGB للفريق الأحمر و (192,192,255)
RGB للفريق الأزرق

٢ - ٦ - ٢ مناطق البداية

٢ - ٦ - ٢ - ١ منطقة البداية وأبعادها موضحة في شكلي ٣ , ٤
٢ - ٦ - ٢ - ٢ ألوان منطقة البداية حمراء (255,0,0) RGB للفريق الأحمر و زرقاء (0,0,255)
RGB للفريق الأزرق

٢ - ٦ - ٣ مناطق التخزين

- ١ - ٣ - ٦ - ٢ توجد منطقتين تخزين يدويتين ، منطقة لكل فريق
 ٢ - ٣ - ٦ - ٢ يوجد في كل منطقة تخزين (سبعة + ٢ = ٩) كتل حجرية و (قمة + ١ = ٢) كتلة قمة ذهبية .

٣- مواصفات الأهرامات الثلاثة و قواعدها

- يوضح شكل ٥ الأهرامات الثلاثة (خوفو - خفرع - منقرع) بعد استكمال بنائها
- لون كل الكتل الحجرية سيكون (RGB (255,210,110
- سيكون لون سطح قمة و قاعدة الكتل التي ستستخدمها الفرق إما حمراء أو زرقاء .
- سيكون لون كتلة القمة لكل هرم ذهبي (RGB (192,192,0
- قواعد الروبوت موضحة في شكل ٦ (a,b,c)
- يوجد في منتصف كل جوانب الثلاثة قواعد شريط سمكه ٥٠ مم لونه (RGB (186,91,6

٣ - ١ - ٣ هرم خوفو

- ٣ - ١ - ١ يتكون هذا الهرم من قاعدة (شكل ٦ a) و ثلاث طبقات وسطى و قمة .
- ٣ - ١ - ٢ يوجد به عشرة كتل حجرية مثبتة مسبقاً في الطبقة الوسطى الأولى (شكل ٧)
- ٣ - ١ - ٣ يوجد به ثلاثة كتل حجرية مثبتة مسبقاً في الطبقة الوسطى الثانية (شكل ٧)
- ٣ - ١ - ٤ يوجد به كتلتين حجريتين مثبتتين مسبقاً في الطبقة الوسطى الثالثة (شكل ٧)
- ٣ - ١ - ٥ يستخدم كل فريق الروبوت اليدوى لوضع :

- أ- ثلاثة كتل حجرية في الطبقة الوسطى الأولى
- ب- ثلاثة كتل حجرية في الطبقة الوسطى الثانية
- ج- كتلة حجرية واحدة في الطبقة الوسطى الثالثة
- د- كتلة القمة الذهبية

٣ - ٢ - ٣ هرم خفرع

- ٣ - ٢ - ١ يتكون هذا الهرم من قاعدة (شكل ٦ b) و ثلاث طبقات وسطى و قمة .
- ٣ - ٢ - ٢ يوجد به عشرة كتل حجرية مثبتة مسبقاً في الطبقة الوسطى الأولى (شكل ٧)
- ٣ - ٢ - ٣ يوجد به ثلاثة كتل حجرية مثبتة مسبقاً في الطبقة الوسطى الثانية (شكل ٧)

٣ - ٢ - ٤ يوجد به كتلتين حجريتين مثبتتين مسبقاً في الطبقة الوسطى الثالثة (شكل ٧)

٣ - ٢ - ٥ قد يستخدم كل فريق روبوت واحد أوتوماتيك أو روبوتين أوتوماتيك (A1 - A2) لوضع :

- أ- ثلاثة كتل حجرية في الطبقة الوسطى الأولى
- ب- ثلاثة كتل حجرية في الطبقة الوسطى الثانية
- ج- كتلة حجرية واحدة في الطبقة الوسطى الثالثة
- د- كتلة القمة الذهبية

٣ - ٣ هرم منقرع

٣ - ٣ - ١ يتكون هذا الهرم من قاعدة (شكل ٦ c) و طبقة واحدة وسطى و قمة .

٣ - ٣ - ٢ يوجد به كتلتين حجريتين مثبتتين مسبقاً في طبقة الوسطى (شكل ٧)

٣ - ٣ - ٣ يستخدم كل فريق روبوت أوتوماتيك واحد فقط (A3) لوضع :

- أ- كتلة حجرية واحدة في الطبقة الوسطى
- ب- كتلة القمة الذهبية

٣ - ٤ المناطق المسموح لكلا الفريقين بالتحرك داخلها منفصلة بواسطة حاجز قطري سمكه ٣٠ مم يمر من خلال الأهرامات و غير مسموح لأي فريق بعبور الخط القطري الذي يمر من خلال الأهرامات الدخول في منطقة الفري قالآخر بما فيها المساحة التي تعلوا منطقة الفريق المنافس إلا لوضع كتلة القمة الذهبية .

٣ - ٥ يوجد مشهد عام لأرض ملعب مسابقة أهرامات الجيزة في شكل ٨ .

٤- مواصفات الكتل الحجرية للأهرامات

٤ - ١ سيوفر منظمو المسابقة عينات من الكتل الحجرية المثبتة مسبقاً في الأهرامات و المذكور مواصفاتها في شكل ٩ (RGB (255,210,110 في كل الجوانب

٤ - ٢ يتم تثبيت أعمدة إرشادية صلبة قطرها ١٨ مم في القاعدة (شكل ٦) ارتفاعها (٣٠٠ مم ، ٦٠٠ مم ، ٩٠٠ مم)
يتم تجميع الكتل الحجرية من خلال فتحات في هذه الأعمدة (شكل ٧)

٤ - ٣ سيحدد منظم المسابقة المحور المطلوب لكتلة القمة الذهبية على قمة كل الكتل الحجرية المثبتة مسبقاً المواصفات المذكورة في (شكل ١٠)
لوحة القاعدة للمسامير الإرشادية (سمكها ٢ مم) قد تكون من المعدن و يمكن لحامها و / أو لصقها بالكتل الحجرية المثبتة مسبقاً

٤ - ٤ سيجهز منظمو المسابقة كتل البناء الضرورية التي ستستخدمها الروبوتات بالموصفات الموضحة في شكل ١١

٤ - ٥ سيوفر منظمو المسابقة كتل القمة الذهبية و الموضحة في شكل ١١

٤ - ٦ كل الكتل الحجرية متماثلة في الأبعاد و الوزن

٤ - ٧ الكتل الحجرية مصنوعة من مادة الفوم بوليسترين وزن كل كتلة حجرية حوالى ٥٠٠ جرام سيوفر منظم المسابقة عينة من كتل البناء

٥- إجراءات اللعب

٥ - ١ مدة كل مباراة ثلاث دقائق

٥ - ٢ كل مباراة مقسمة إلى ثلاثة مراحل

٥ - ٣ يمكن تحميل وحدة يدوية مسبقاً (قبل بدء اللعب) بأربعة كتل حجرية كحد أقصى

٥ - ٤ يمكن تحميل وحدة أوتوماتيك مسبقاً (قبل بدء اللعب) بأى عدد من الكتل الحجرية

٥ - ٥ كل مرحلة مخصصة لبناء هرم

٥ - ٦ يجب استخدام وحدة يدوية واحدة فقط

٥ - ٧ يجب أن يكون عدد الوحدات الأوتوماتيك من واحدة إلى ثلاث وحدات أوتوماتيك

٥ - ٨ المرحلة الأولى : مخصصة لبناء أجزاء فى هرم خوفو بواسطة الروبوت اليدوى فقط
المرحلة الثانية : مخصصة لبناء أجزاء فى هرم خفرع بواسطة روبوت واحد أوتوماتيك
أو روبوتين أوتوماتيك

المرحلة الثالثة : مخصصة لبناء أجزاء فى هرم منقرع بواسطة روبوت أوتوماتيك واحد
الجدول التالى يوضح الثلاثة مراحل و المدة المحددة لكل منهم :

المرحلة	الأولى	الثانية	الثالثة
الهرم	خوفو	خفرع	منقرع
المدة بالثانية	٩٠	٦٠	٣٠

٥ - ٩ تنتهى كل مرحلة فى الحالات التالية :

- ٥ - ٩ - ١ - إذا وضع فريق كتلة القمة الذهبية بعد استكمال بناء طبقات البناء السفلى
- فى هذه الحالة يجب أن يوقف الفريق الآخر مهمة المرحلة الحالية
- ينتقل الفريقان إلى المرحلة التالية مع إضافة الوقت المتبقى للمرحلة التالية

- ٥ - ٩ - ٢ - إذا انتهت مرحلة قبل الموعد المحدد ، يجب أن يرفع الحكم علم مع جرس خاص للإعلان عن نهاية هذه المرحلة و لن يكون هناك جرس
- ٥ - ٩ - ٣ - يتم الإعلان عن مدة المرحلة و انتهائها بواسطة جرس
- ٥ - ٩ - ٤ - تبدأ المرحلة التالية بالجرس الطبيعي طبقاً للمادة ٥-٩-٢.
- ٥ - ٩ - ٥ - بالنسبة للروبوت اليدوى :
- إذا تمكن فريق من وضع طبقة كاملة ، يسمح الحكم لهذا الفريق بالبدء ,وفى بناء الطبقة التالية عن طريق رفع علم . بأي طريقة أخرى ، غير مسموح ببناء الطبقة التالية
- ٥ - ١٠ - يعلن الجرس عن انتهاء مرحلة و بداية المرحلة التالية فى حالة وجودها
- ٥ - ١١ - يجب بناء الهرم الطبقة تلو الأخرى . غير مسموح بوضع كتلة حجرية فى أي طبقة عليا قبل وضع كل الكتل الحجرية فى الطبقات السفلى فى وضعها الصحيح (انظر شكل ١٢).
- ٥ - ١١ - ١ - فى حالة الوضع غير الصحيح، سيرفع الحكم علم.
- ٥ - ١١ - ٢ - غير مسموح بوضع كتلة القمة الذهبية اذا كانت احدى الكتل الحجرية، فى الطبقات السفلى، فى وضع غير صحيح.
- ٥ - ١١ - ٣ - سيتم احتساب اجمالي النقاط التي احرزها كل فريق فى نهاية المباراة فقط.
- ٥ - ١٢ - إعداد الروبوتات
- ٥ - ١٢ - ١ - يمنح الفريق دقيقتين لإعداد كل الروبوتات قبل بدء المباراة ويتضمن ذلك التحميل المسبق و ترتيب الكتل الحجرية فى منطقة التخزين
- ٥ - ١٢ - ٢ - يمكن أن يشترك ثلاثة أعضاء من كل فريق فى إعداد الروبوتات
- ٥ - ١٢ - ٣ - الفريق الذى يفشل فى استكمال إعداد الروبوتات فى دقيقتين سيكون قادراً على استئناف عمل الإعداد بمجرد بدء المباراة
- ٥ - ١٣ - أثناء المباراة
- ٥ - ١٣ - ١ - سيكون أحد أعضاء الفريق مسؤولاً عن بدء تشغيل و الروبوت اليدوى
- ٥ - ١٣ - ٢ - يجب أن يتحرك مشغل الروبوت اليدوى بحرية فى المنطقة اليدوية مع وجود الموجه فى يديه أثناء بناء خوفو
- ٥ - ١٣ - ٣ - يجب أن يترك مشغل الروبوت اليدوى أرض الملعب بعد إنهاء عمل الروبوت و ترك الروبوت اليدوى فى أى مكان فى المنطقة اليدوية
- ٥ - ١٣ - ٤ - فى حالة استخدام روبوتين أوتوماتيك (لبناء خفرع) يجب بدء تشغيلهم يدوياً عند أو بعد بدء الوقت امحدد لبناء خفرع (الهرم الثانى)
- ٥ - ١٣ - ٥ - فى حالة استخدام روبوتين أوتوماتيك (لبناء خفرع) يجب فصل مصدر الطاقة عنهم يدوياً أو فوراً بعد جرس النهاية.

- ٥ - ١٣ - ٦ بعد تشغيل الروبوت يجب أن يغادر عضو الفريق الذى قام بعملية التشغيل أرض الملعب فوراً
- ٥ - ١٣ - ٧ يمكن تحميل و تشغيل الروبوت الأوتوماتيك الذى سيبنى هرم منقرع يدوياً أو أوتوماتيكياً
- ٥ - ١٤ : سيحكم الحكام على الوضع الصحيح للكتل الحجرية (انظر شكل ١٢) فى مختلف الطبقات طبقاً لما يلى :
- ٥ - ١٤ - ١ بالنسبة لكل الطبقات، اقصى نسبة تسامح مسموح بها هي ٢٥مم فى المستوى الأفقي. غير مسموح بأي تسامح في اي مستوى آخر.
- ٥ - ١٤ - ٢ بالنسبة للكتلة الحجرية العادية: في حالة تجاوز أقصى نسبة تسامح، لن يتم منح أي نقاط.
- ٥ - ١٤ - ٣ بالنسبة لكتلة القمة الذهبية: في حالة تجاوز أقصى نسبة تسامح مسموح بها، يمنح ٥٠% من النقاط المخصصة لها.
- ٥ - ١٤ - ٤ لن يتم منح أي نقاط لأي كتل حجرية غير أفقية شاملة كتلة القمة الذهبية

٦- إعادة محاولة الروبوتات

- ٦ - ١ فى حالة الحركة الخطأ للروبوت الأوتوماتيك ، من الممكن البدء مرة أخرى (إعادة المحاولة) بتصريح من الحكم
- ٦ - ٢ يسمح لأعضاء الفريق بتحريك الروبوت إلى منطقة بدايته أثناء الإعداد لإعادة المحاولة
- ٦ - ٣ غير مسموح بتحميل الروبوت الأوتوماتيك بأى كتل حجرية جديدة
- ٦ - ٤ أثناء وقت إعادة المحاولة ، يقوم أعضاء الفريق بتشغيل الروبوت لكى يبدأ عمله بعد تشغيل الروبوت ، يجب أن يغادر عضو الفريق الذى قام بتشغيله أرض الملعب فوراً
- ٦ - ٥ يمكن عمل إعادة المحاولة عدة مرات كما تقتضى الضررة
- ٦ - ٦ تحظر الاستراتيجيات الافتراضية لاستخدام إعادة المحاولة

٧- تحديد الفائز

- ٧ - ١ الفريق الذى يضع كتل القمة الذهبية الثلاثة فوق الأهرامات الثلاثة فى الاتجاه الصحيح أولاً يكون هو الفائز و هذا ينهى المباراة فوراً إذا كانت كل الكتل فى وضعها الصحيح و / أو فى حدود التسامح المسموح به و هذا الفائز النموذجى سيُعلن أنه " الفرعون الروبوت " شكل ١٢

٧ - ٢ إذا لم يتمكن أى فريق من وضع كتل القمة الذهبية الثلاثة للأهرامات الثلاثة فى نهاية الثلاثة دقائق (المباراة) ، سيكون الفريق الفائز هو الفريق الذى أحرز أعلى عدد من النقاط طبقاً للمعايير التالية

- ٧ - ٢ - ١ هرم خوفو (٢٢ نقطة)
- نقطة واحدة للكتلة فى الطبقة الوسطى الأولى
 - نقطتان للكتلة فى الطبقة الوسطى الثانية
 - ثلاث نقاط للكتلة فى الطبقة الوسطى الثالثة
 - عشر نقاط لكتلة القمة الذهبية
- ٧ - ٢ - ٣ هرم خفرع (٤٤ نقطة)
- نقطتان للكتلة فى الطبقة الوسطى الأولى
 - أربعة نقاط للكتلة فى الطبقة الوسطى الثانية
 - ست نقاط للكتلة فى الطبقة الوسطى الثالثة
 - عشرين نقطة لكتلة القمة الذهبية
- ٧ - ٢ - ٣ هرم منقرع (١٢ نقطة)
- نقطتان للكتلة فى الطبقة الوسطى
 - عشر نقاط لكتلة القمة الذهبية

- ٧ - ٣ يتم إعلان نتيجة المباراة فى نهاية الثلاث دقائق كما يلى :
- يتم الإعلان عن إجمالى عدد النقاط التى أحرزها كل فريق بعد خصم نقاط أى انتهاك
 - الفريق الذى يُعلن أنه " الفرعون الروبوت " سيمنح ثلاثين نقطة إضافة وهذا يعنى أن أقصى سجل للنقاط ١٠٨ نقطة
 - الفريق الفائز هو الفريق الذى حقق أعلى عدد من النقاط

٨- تصميم و بناء الروبوتات (الشروط و الملاحظات)

- ٨ - ١ يجب أن يستخدم كل فريق روبوت يدوى واحد و من روبوت واحد إلى ثلاثة روبوتات أوتوماتيك
- ٨ - ٢ يجب عدم انقسام الروبوتات إلى وحدات فرعية
- ٨ - ٣ يسمح بالاتصال بين الروبوتات الأوتوماتيك
- ٨ - ٤ الروبوتات المستخدمة فى المسابقة يجب أن تكون من صنع طلبة الجامعة التى ينتمى إليها الفريق
- ٨ - ٥ الروبوتات الأوتوماتيك
- ٨ - ٥ - ١ يجب أن تتحرك الروبوتات الأوتوماتيك أوتوماتيكياً بمجرد بدء تشغيلها داخل المرحلة الواحدة.
- ٨ - ٥ - ٢ عند بداية المباراة فى منطقة البداية ، يجب ألا تتجاوز أبعاد الروبوت الأوتوماتيك شاملة الكتل الحجرية المحملة مسبقاً [١٠٠٠ مم (طول) X ١٠٠٠ مم (عرض) ١٥٠٠ مم (ارتفاع)]
- لا توجد أى حدود للحجم بعد بدء اللعب

٨ - ٦ الروبوت اليدوى

- ٨ - ٦ - ١ - يمكن تشغيل الروبوت اليدوى بواسطة كابل أو بالريموت كنترول باستخدام الأشعة تحت الحمراء الأشعة المرئية أو الموجات الصوتية
- غير مسموح بالتحكم الإذاعى اللاسلكى
- غير مسموح للمشغل بأن يركب الروبوت اليدوى
- ٨ - ٦ - ٢ - فى حالة استخدام التشغيل بواسطة الكابل ، يجب ألا يقل طول الكابل الذى يصل الروبوت اليدوى بالموجه عن ١٠٠٠ مم و لا يزيد طوله عن ٣٠٠٠ مم
- يجب أن يتصل الكابل بالروبوت على ارتفاع لا يقل عن ١٠٠٠ مم فوق سطح أرض الملعب
- ٨ - ٦ - ٣ - أبعاد الروبوت اليدوى داخل منطقة البداية يجب ألا تتجاوز [١٠٠٠ مم (طول) X ١٠٠٠ مم (عرض) ١٥٠٠ مم (ارتفاع)]
- يجب أن يكون الروبوت قادراً على مد ذراعه و أجزاء أخرى داخل نطاق محدد بدائرة قطرها ٢٠٠٠ مم حين يتم النظر إليها من أعلى

٨ - ٧ وزن الروبوتات

- ٨ - ٧ - ١ - إجمالى وزن كل روبوتات الفريق و الأدوات الأخرى المستخدمة فى المسابقة شاملة مصدر الطاقة و الكابل والموجه و باقى الأجهزة يجب ألا يتجاوز ٥٠ كيلو جرام
- يتم استثناء وزن البطاريات الاحتياطى من نفس النوع و الوزن و قوة فولت البطاريات الأولى من هذه اللائحة

٨ - ٨ مصدر طاقة الروبوتات

- ٨ - ٨ - ١ - يجب أن يجهز كل فريق مصادر طاقه الروبوتات
- ٨ - ٨ - ٢ - يجب ألا تتجاوز قوة مصدر طاقة كل روبوت DC 24 V
- ٨ - ٨ - ٣ - أى مصدر طاقة يرى المنظمون أنه خطير أو غير ملائم لن يتم استخدامه

٨ - ٩ تفاصيل لوائح الأمان

- ٨ - ٩ - ١ - ممنوع استخدام مواد متفجرة أو النار أو الكيماويات الخطيرة
- ٨ - ٩ - ٢ - فى حالة استخدام أشعة الليزر ، يجب أن تكون من الدرجة الثانية أو أقل
- عند تصميم و إعداد أشعة الليزر يجب الاهتمام جيداً بحماية كل الأشخاص فى أرض الملعب من أى أذى أثناء فعاليات المسابقة . و بصفة خاصة ، يجب أن يكون الشعاع موجه بحيث لا يومض فى عيون الجماهير

- ٨ - ١٠ سيتم فحص و اختبار الروبوتات المشاركة طبقاً لكتاب اللوائح فى اليوم السابق للمسابقة و يتم فحصها مرة أخرى قبل بدء المباريات
 - إن اجتياز الاختبار و الفحص شرط ضرورى للسماح للروبوت بالاشتراك فى المسابقة .
 و فى الحالة الأخرى ، لن يُسمح للروبوتات بالاشتراك فى المسابقة

٩ - الانتهاكات

فى حالة حدوث انتهاك ، يتم خصم نقطتين نتيجة لهذا الانتهاك والحالات التالية تعد انتهاكاً:

- ١ - ٩ غير مسموح بالإعاقة المقصودة عبر سطح القمة
 ٢ - ٩ دخول أى جزء من الروبوتات أو مشغليهم فى منطقة الفريق المنافس أو فى المساحة التى تعلوها باستثناء أثناء وضع كتلة القمة الذهبية.
 ٣ - ٩ لا يدخل الروبوت اليدوى المنطقة الأوتوماتيك أو المساحة التى تعلوها باستثناء أثناء وضع الكتل فى هرم خوفو
 ٤ - ٩ الأفعال الأخرى التى تخالف اللوائح بدون أن تؤدى إلى فقدان الأهلية .

١٠ - فقدان الأهلية

يفقد الفريق الأهلية للاشتراك فى المسابقة إذا ارتكب أحد الأفعال التالية أثناء المباراة :

- ١ - ١٠ إذا أتلف الفريق أو حاول إتلاف أرض الملعب و / أو تسهيلات و أجهزة الروبوتات المنافسة .
 ٢ - ١٠ إذا عبر أحد روبوتات الفريق أو مشغله الحاجز الخارجى لأرض الملعب على الأرض أو فى الهواء .
 ٣ - ١٠ إذا قام الفريق بعملية بدء تشغيل خادعة مرتين فى نفس المباراة .
 ٤ - ١٠ إذا صدر عن الفريق أى تصرف يخالف روح اللعب العادل .
 ٥ - ١٠ إذا فشل الفريق فى اتباع التعليمات و / أو التحذيرات التى يصدرها الحكام .
 ٦ - ١٠ فى حالة حدوث ثلاثة انتهاكات سيعتبر ذلك فقدان أهلية .

١١- أمان الروبوتات

- ١١ - ١ يجب أن يراعى فى تصميم وبناء الروبوتات عدم إحداث أى ضرر من أى نوع لأى شخص فى موقع الحدث
- ١١ - ٢ يجب أن يراعى فى تصميم وبناء الروبوتات ألا تسبب أى ضرر لأي روبوت الفريق المنافس أو لأرض الملعب .

١٢- الفرق

- ١٢ - ١ يمكن لكل دولة أو منطقة أن تشارك فى المسابقة بفريق واحد فقط و مصر كالدولة المضيفة يمكن أن تشارك بفريقين
- ١٢ - ٢ يتكون الفريق من ثلاثة طلبة ومشرف ينتموا جميعاً لنفس الجامعة يجب أن يشارك الثلاث طلاب فى المباراة .
- ١٢ - ٣ - بالإضافة إلى طقم تغيير يتكون من ثلاثة أعضاء يمكنهم ضبط الروبوتات فى غرفة التغيير و المساعدة فى حمل الروبوتات إلى أرض الملعب لكن لا يمكنهم الاشتراك فى المسابقة نفسها .
- أعضاء فريق التغيير يجب أن يكونو طلبة من نفس جامعة الفريق الأساسى .
- ١٢ - ٤ غير مسموح باشتراك طلبة الدراسات العليا (الطلبة خريجي المدارس)

١٣- أمور أخرى

- ١٣ - ١ قانونية أى عمل غير مذكور فى هذه اللائحة سيخضع لرأى الحكام .
- ١٣ - ٢ الأبعاد و الأوزان و الامور الأخرى المتعلقة بالملعب و المعدات الأخرى المذكور وصفها فى هذه اللوائح
بها مساحة من الخطأ بالزيادة أو النقصان ٥ % ما لم يتم ذكر غير ذلك .
- ١٣ - ٣ - يجب توجيه كل الأسئلة إلى الموقع الرسمى لمسابقة الروبوكون التابعة لاتحاد الإذاعات اللأسيوية ٢٠١٠ - القاهرة
- www.roboconegypt2010.com
- سيتم تخصيص قسم خاص للأسئلة و الأجوبة على الموقع .
- ١٣ - ٤ الإخطار بأى إضافة و / أو تصحيح لهذه اللوائح سيكون على الموقع الرسمى للمسابقة على الإنترنت .
- ١٣ - ٥ قد يطلب الحكام تفسيرات إضافية عن موضوع الأمان عندما يكون أمن الروبوت موضع شك .

١٣ - ٦ لا يسمح بأى اتصال عن طريق وسيلة اتصال إذاعية و / أو ميكروفون بين أعضاء الفريق و / أو أعضاء الفريق و أى طرف ثالث أثناء المباراة .

**المصطلحات المستخدمة فى شكل ٣
(صورة عامة لشكل و مواصفات أرض الملعب)**

- M : الروبوت اليدوى
A : الروبوت الأوتوماتيك
B : الفريق الأزرق
R : الفريق الأحمر
- Start Zone of R A 2 : منطقة البداية الثانية للروبوت الأوتوماتيك الأحمر .
- Stock Zone of R A 1/2 : منطقة تخزين منطقة البداية الأولى و الثانية للروبوت الأوتوماتيك الأحمر .
- Start Zone of R M : منطقة بداية الروبوت اليدوى الأحمر .
- Start Zone of R A 1 : منطقة البداية الأولى للروبوت الأوتوماتيك الأحمر .
- Stock Zone of R M : منطقة تخزين منطقة بداية الروبوت اليدوى الأحمر .
- Stock Zone of B M : منطقة تخزين منطقة بداية الروبوت اليدوى الأزرق .
- Start Zone of R A 3 : منطقة البداية الثالثة للروبوت الأوتوماتيك الأحمر .
- Stock Zone of R A 3 : منطقة تخزين منطقة البداية الثالثة للروبوت الأوتوماتيك الأحمر .
- Stock Zone of B A 3 : منطقة تخزين منطقة البداية الثالثة للروبوت الأوتوماتيك الأزرق .
- Start Zone of B A 3 : منطقة البداية الثالثة للروبوت الأوتوماتيك الأزرق .
- Start Zone of B A 2 : منطقة البداية الثانية للروبوت الأوتوماتيك الأزرق .
- Stock Zone of B A 1/2 : منطقة تخزين منطقتى البداية الأولى و الثانية للروبوت الأوتوماتيك الأزرق .
- Start Zone of B A 1 : منطقة البداية الأولى للروبوت الأوتوماتيك الأزرق .
- Start Zone of B M : منطقة بداية الروبوت اليدوى الأزرق .