المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

الرباط في: 01 دجنبر 2016

مذكـــرة 107X16

إلى السيدات والسادة

مديرة ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين

المديرات والمديرين الإقليميين

مفتشة ومفتشي مادة التكنولوجيا الصناعية

مديرات ومديري الثانويات الإعدادية

أستاذات وأساتذة مادة التكنولوجيا الصناعية

الموضوع: مسابقة الروبوتيات التربوية برسم الموسم الدراسي 2016-2017.

سلام تام بوجود مولانا الإمام؛

وبعد، في سياق مواصلة دعم أنشطة التجديد والإنتاج التربويْن، وتشجيع الإبداع في صفوف المتعلمات والمتعلمين في مجال التكنولوجيا بالثانويات الإعدادية، ودعماً للجهود المبذولة من طرف المدرسين والمفتشين التربويين التي تروم الرفع من جودة التعلمات في مادة التكنولوجيا الصناعية وتوسيع الآفاق المعرفية والمهاراتية لدى المتعلمات والمتعلمين، واعتباراً للدور المحوري الذي تلعبه مادة التكنولوجيا بمكونيْها الصناعي والتجاري بالسلك الثانوي الإعدادي في سيرورة بناء المشروع الشخصي للمتعلمات والمتعلمين، والأثر الإيجابي لذلك على عملية التوجيه التربوي في نهاية السلك، وبعد النجاح الذي عرفته الدورات السابقة، يشرفني إخباركم أن وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني ستنظم بتعاون مع جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا، الدورة الرابعة من مسابقة الروبوتيات التربوية، وذلك برسم الموسم الدراسي 2016- 2017.

ونوافيكم فيما يلي، بالأهداف التربوية لهذه المسابقة، ومجالات وشروط المشاركة فيها، والتدابير التنظيمية الكفيلة بإجرائها في الظروف الأنسب تحقيقاً للأهداف المتوخاة منها.

1- الأهداف التربوية

- ترسيخ قيم المثابرة والتنافس الإيجابي؛
- تحسيس المدرسين بأهمية العلوم والتقنيات في تربية الناشئة؛
- تشجيع المتفوقات والمتفوقين في مجال العلوم والتكنولوجيات عبر صقل موهبتهم الإبداعية وحفزهم على التجديد والابتكار؛
- التعريف بالإبداعات التلاميذية على صعيد مؤسسات التعليم الثانوي الإعدادي؛
- دعم وتنمية التربية على الاستحقاق والنزاهة؛
- الارتقاء بجودة الفعل التربوي؛
- استثمار المشاريع المتميزة في تنفيذ المنهاج الدراسي؛
- الإسهام في دعم التوجيه نحو مسلكيْ العلوم والتكنولوجيات.

2- مجالات المسابقة وشروط المشاركة

تتوجه هذه المسابقة لتلميذات وتلاميذ السلك الثانوي الإعدادي المسجلين بالمؤسسات التعليمية العمومية منها والخصوصية. وتغطي المحاور الكبرى لبرنامج التكنولوجيا الصناعية بمستويات السلك الثانوي الإعدادي، مع اعتماد مبدأ "العلبة السوداء" بالنسبة للمفاهيم التكنولوجية التي تتجاوز المستويات الدراسية المعنية.

ويشترط في الفريق التلاميذي، المكون من مترشحيْن اثنين، والذي يعتزم المشاركة في المسابقة، أن ينتمي لنفس المؤسسة التعليمية، وليس بالضرورة لنفس الفصل أو المستوى الدراسي، وأن يتم تأطيره من طرف أستاذ واحد من بين أساتذة المادة العاملين بالمؤسسة.

3- مسطرة المشاركة والتقييم

تنتظم مسطرة المشاركة في هذه المسابقة في ثلاث مراحل، تُخصص الأولى منها للتعبير عن المشاركة، والثانية لانتقاء أولي للمشاريع المستوفية للشروط التقنية بناء على ملف تقني ومقطع فيديو يبرز جاهزية المنتوج من حيث الوظائف الرئيسة، فيما يتم في المرحلة الثالثة التقييم النهائي بناء على محتوى ملف تتبع الإنجاز الخاص بالمتعلم، وتقديم شفهي للمنتوج وتنفيذ عملية إنجاز المهمة المحددة في دفتر التحملات وذلك أمام لجنة التقييم.

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب
73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط. الهاتف: 0537726343/0537707614. الفاكس: 0537734097. البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma

أ- المرحلة الاولى:

تعبأ بطاقة المشاركة (ملحق2) وتبعث عبر البريد الإلكتروني قبل تاريخ **28 دجنبر 2016** على العنوانيْن الآتيين معاً:

concours.robotique@men.gov.ma

atdtechrobotique@gmail.com

ب- المرحلة الثانية:

يبعث الفريق المترشح بالملف التقني (نسخة ورقية) للروبوت المنجز عن طريق السلم الإداري إلى المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب، وذلك قبل تاريخ **18 أبريل 2017**. وترسل نسخة رقمية منه ومقطع الفيديو المشار إليه في الفقرة 3 على العنوانيْن أعلاه يوم 18 أبريل 2017.

ومن بين الأعمال المتوصل بها داخل الآجال المحددة، تقوم لجنة تربوية وعلمية بانتقاء تلك المستوفية للشروط ، حيث تُعتمد في تقييم المنتوج شبكة مبنية على معايير مدى:

- توافق الحلول المعتمدة مع أهداف البرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا الصناعية؛
- تغطيته لأهم فقرات البرنامج التعليمي للمادة الدراسية؛
- احترامه لدفتر التحملات الوارد بالملحق 1؛
- قابليته للتوظيف في دعم بناء الكفايات النوعية والمستعرضة الواردة بالبرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا الصناعية باعتماد المنهجيات الواردة بالمنهاج.

وتتكون لجنة التقييم المشار إليها أعلاه من :

- عضو واحد يمثل المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب؛
- عضو واحد يمثل جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا؛
- عضوان من بين المفتشين التربويين لمادة التكنولوجيا الصناعية؛
- عضو واحد من بين أطر التعليم العالي متخصص في العلوم والتكنولوجيا، عند الاقتضاء.

وتتوج أعمال هذه اللجنة بحصر لائحة تضم اثنى عشر (12) فريقاً كحد أقصى مرتبين حسب الاستحقاق، حيث يتم نشر هذه اللائحة على صفحة "مباريات التميز" بالموقع الإليكتروني للوزارة، كما يتم إخبار المعنيين بالأمر على عناوينهم عبر البريد الإلكتروني قبل **04 ماي 2017**، وتتم دعوتهم من طرف المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب من أجل المشاركة في المرحلة الثالثة.

ج- المرحلة الثالثة:

تتمثل هذه المرحلة في يوم تربوي ينظم على الصعيد المركزي، من أجل تقديم المنتوجات من طرف الفرق المدعوة على شكل عروض شفهية وحصص تجريبية للمنتوج أمام اللجنة التربوية والعلمية التي سيعهد إليها بتقييم المنتوجات المشاركة، وذلك يوم **الخميس 25 ماي 2017** ابتداء من الساعة الثامنة ونصف صباحاً بمركز التكوينات والملتقيات الوطنية بالرباط، حيث يتم استقبال الفرق المشاركة يوم **الأربعاء 24 ماي 2017** ابتداء من الساعة الثالثة بعد الزوال.

ترتب الفرق المتبارية حسب النتائج الإجمالية المكونة من النقط الممنوحة عن كل من العرض التقديمي وتنفيذ عملية إنجاز المهمة، والتصميم الفني وفق ما هو وارد في دفتر التحملات.

وتقدم لكل فريق من الفرق الحاصلة على المراتب الثلاثة الأولى شهادة تقديرية جماعية وجوائز تشجيعية بالإضافة إلى تذكار عن الدورة الرابعة من المسابقة.

ويرجى من السيدات والسادة مديرة ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين، والمديرات والمديرين الإقليميين اتخاذ كافة التدابير اللازمة لتحفيز السيدات والسادة أستاذات وأساتذة مادة التكنولوجيا الصناعية وتلامذتهم على المشاركة لتمثيل الجهة التي يعملون بها في هذه المسابقة، والسلام.

عن وزير التربية الوطنية
والتكوين المهني والتفويض منه
الكاتب العام
يوسف بلقاسمي

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب
73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط. الهاتف: 0537707614/0537726343. الفاكس: 0537734097. البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma

ملحق 1

مسابقة الروبوتيات التربوية – النسخة الرابعة -

دفتر التحملات

تقديم

لا شك أن علم الروبوتيات مكّن، بفضل تطور الإليكترونيك المبرمجة وتبسيط مكوناتها، من فسح المجال أمام الجمهور الواسع من أجل ترجمة الأفكار الإبداعية التي تدور في خلده إلى حلول تكنولوجية مبتكرة. وبالفعل، أصبح في وسع كل من يتوفر على معارف قاعدية في مجال الكهروبيات والحيليات والبرمجة المعلوماتية، ابتكار أشياء تقنية تنجز وظائف تتسم بالدقة والذكاء.

وفي هذا السياق يندرج المبدأ المؤطر لهذه المسابقة الذي يهدف إلى فسح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين بالتعليم الثانوي الإعدادي لإبراز مؤهلاتهم الإبداعية في إطار تنفيذ مقرر مادة التكنولوجيا الصناعية.

1- موضوع التباري

وقد حُدد موضوع التباري بالنسبة لهذه الدورة في إنجاز "روبوت مسدد كرة السلة" قادر على التموقع برقعة اللعب لمجسم ملعب كرة السلة كما هو متعارف عليه بالنسبة لهذه الرياضة.

وتتمثل المهمة المطلوب من الروبوت المتباري القيام بها، في محاكاة تنفيذ ضربة جزاء عبر رمي كرة من نقطة الجزاء وتسجيل "سلة". وتقتضي شروط التباري من الروبوت التوجه من نقطة انطلاق محددة نحو مركز الملعب واستشعار السلة التي حددت له كسلة للخصم، ثم التموضع في نقطة الجزاء المقابلة لها. والقيام برمي الكرة.

ويعطي كل من الشكل 1 والشكل 2، المواصفات التقنية لمجسم ملعب كرة السلة من أجل استثمارها في تصميم الروبوت المتباري.

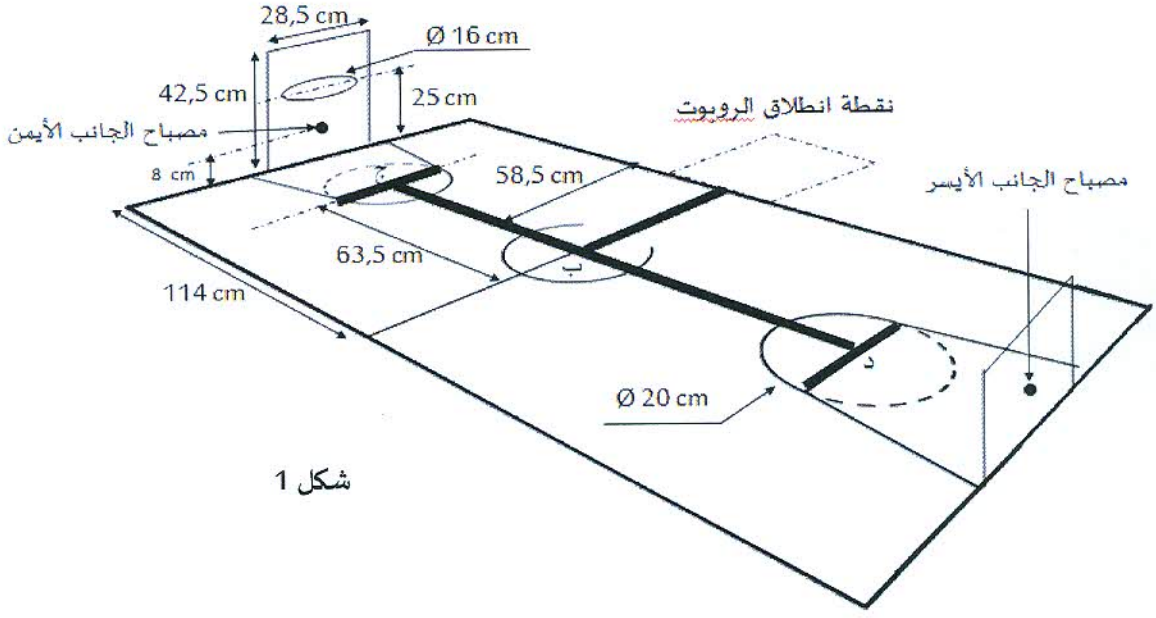
2- الإنجاز المطلوب:

يستوجب على الروبوت تسجيل سلة في المرمى الذي تم تثبيته على علو 25 cm من أرضية الملعب وعلى بعد 50,5 cm من نقطة رمي الكرة بعد قطعه للمسار الأسود الموشوم على أرضية الملعب (عرض المسار 12 mm ±2 mm). وتقوم لجنة التحكيم باختيار السلة من خلال تشغيلها لأحد المصباحيْن

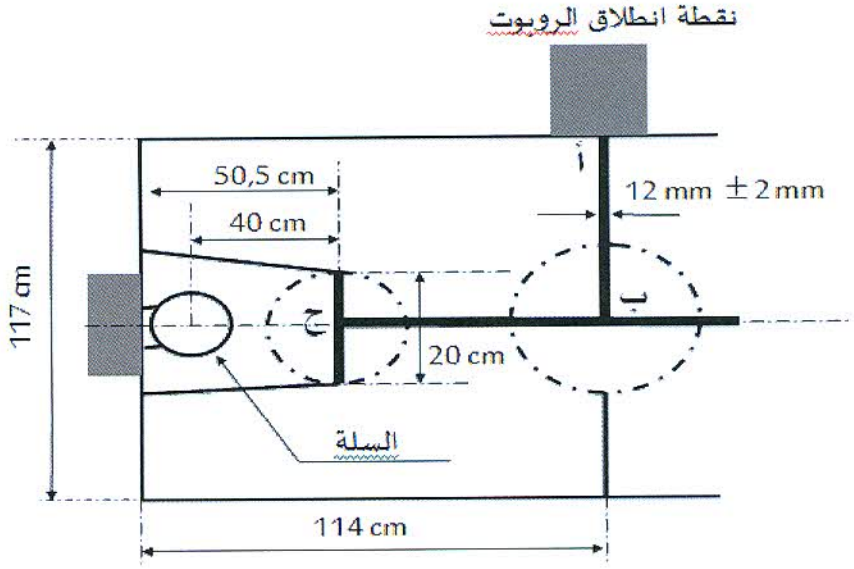
المثبت كل واحد منهما على مرمى على علو 8 cm، وتفصل مسافة 114 cm بين كل مصباح ومركز الملعب.

ويعتبر عدم تجاوز الروبوت المتباري نقطتي الجزاء "ج" أو "د" عند رمي الكرة شرطاً إقصائياً.

ويعطي المبيان الوظيفي (الشكل 3) كرونولوجيا مراحل تنفيذ المهمة الواجب احترامها من طرف الروبوت المتباري.

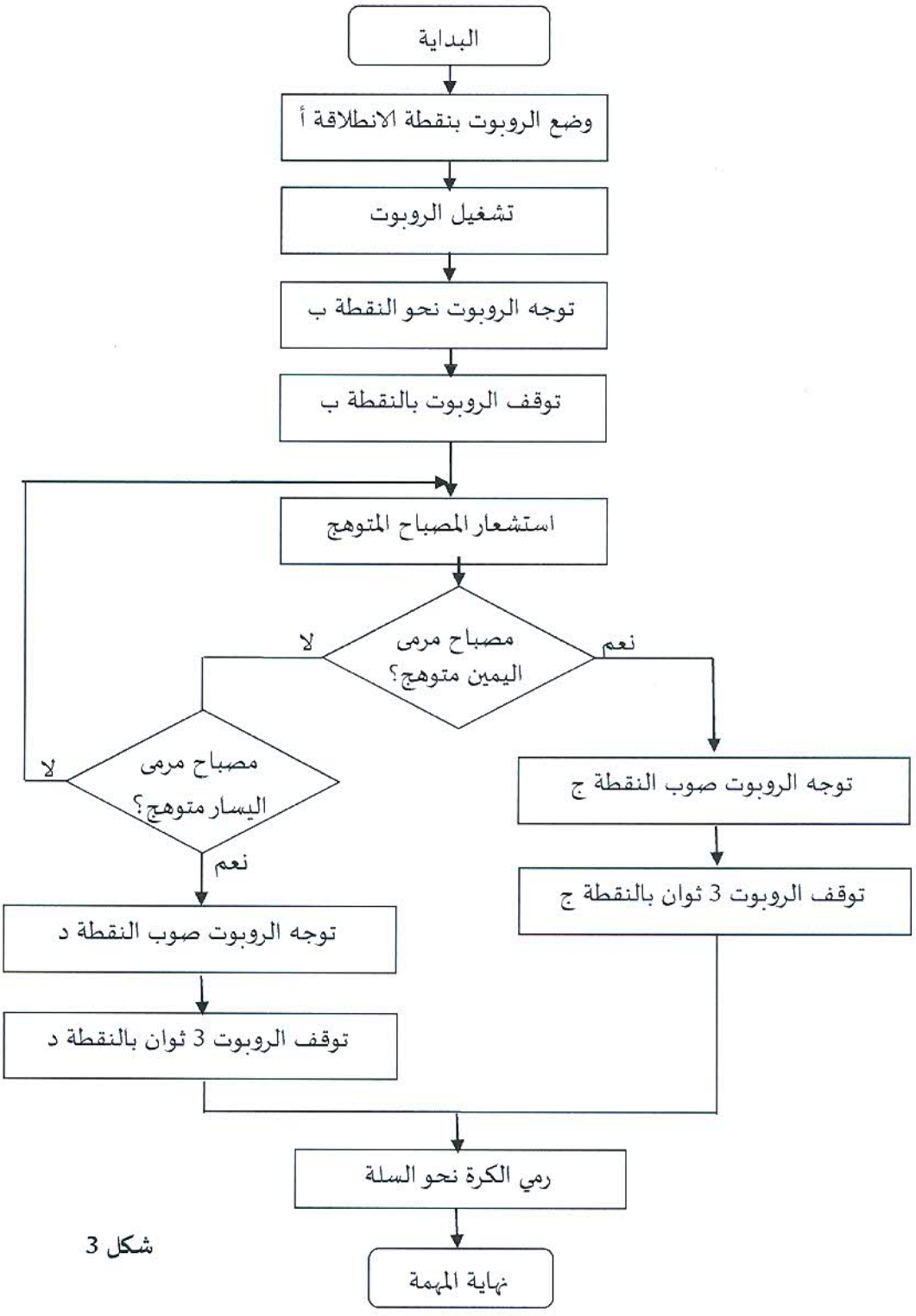


شكل 1



شكل 2

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب
73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط. الهاتف: 0537707614/0537726343. الفاكس: 0537734097. البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma



شكل 3

3- مواصفات تقنية

1.3- كرة التباري:

يستعمل الفريق المتباري خلال المباراة نفس الكرة التي وظفها في تصميم الروبوت وفي إنجاز عمليات التجريب والضبط، شريطة ألا يقل قطرها على 40 mm.

2.3- الروبوت:

- التوفر على زر تشغيل؛
- الاستقلالية الطاقية خلال إنجاز المهمة.

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب

73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط. الهاتف: 0537726343/0537707614. الفاكس: 0537734097. البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma

3.3- المصباح المثبت على المرمى:

- مصباح بتكنولوجية "LED" بضوء أبيض بقوة كهربائية من 1W ؛
- التحكم في تشغيله يتم من طرف لجنة التقييم.

4- معايير تقييم المتبارين:

1.4- تنفيذ المهمة:

- قطع المسار بدون خطأ؛
- تسجيل السلة.

2.4- التصميم العام للروبوت حسب موضوع المسابقة؛

3.4- القدرة التعبيرية للعلامة المميزة للروبوت المتباري (logo)؛

4.4- إلقاء العرض ومناقشة اللجنة.

ملحوظة: في حالة إذا ما واجه الروبوت مشكلة في الاشتغال خلال التباري، فيمكن لعضو واحد من الفريق المتباري أو المؤطر عند الاقتضاء التدخل ثلاث مرات على الأكثر .

5- ضوابط التباري

1.5- يرفق الروبوت بـ :

- ملف تقني (ملف الأستاذ) يعالج المقاربة العلمية-التقنية للروبوت (ملف PDF et Word)، ويتحدد عدد صفحاته في 5 على الأكثر؛
- ملف تتبع المشروع (ملف التلميذ) يضم مجمل العمليات التي أنجزها المتعلم خلال جميع مراحل المنهجية المعتمدة في الإنجاز . ويتعلق الأمر بصيغة ورقية للملف، تقدم للجنة التحكيم قبل بدء عرض المشروع يوم المسابقة.

ويمكن تحميل ملف تتبع المشروع من العنوان : www.atdtech-marrakech.freehostia.com

2.5- تقديم المنتوج أمام لجنة المسابقة:

- تقديم عام للروبوت المتباري وسيرورة انتقاء الحلول التكنولوجية المعتمدة؛
- القيمة المضافة التي تم تحقيقها على مستوى مكتسبات المتعلمات والمتعلمين المشاركين؛
- الإكراهات المنهجية والمادية التي واجهت الفريق خلال مرحلتي التصميم والإنجاز.

3.5- ترتيبات تنظيمية

- يجب على الفرق المشاركة احترام الآجال ومحتويات دفتر تحملات الدورة؛
- يجب على جميع المشاركات والمشاركين تجنب أي تصرف يمكن أن يعرقل السير العادي للمسابقة؛
- يجب على جميع المشاركات والمشاركين الالتزام بالضوابط المتعلقة بالهندام في الفضاءات التربوية.

للمزيد من المعلومات بشأن المسابقة، يمكن الاتصال بالعنوان التالي: atdtechrobotique@gmail.com

ملحق 2

مسابقة الروبوتيات التربوية

روبوت مسدد كرة السلة

بطاقة المشاركة 2017

- الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين، جهة :.....
- المديرية الإقليمية :.....
- الثانوية الإعدادية :.....
- الاسم الكامل للأستاذ :.....
- الهاتف :..... العنوان الإليكتروني:.....
- الاسم الكامل للتلميذ(ة) عضوَيْ الفريق:

1. ..... القسم: .....
2. ..... القسم: .....

هل سبق لكم أن شاركتم في مثل هذه التظاهرة؟ (نعم) (لا)

في حالة الجواب بـ (نعم) ما هو نوع الروبوت الذي أنجزته والتظاهرة التي شاركت فيها؟

.....

توقيع الأستاذ(ة) المؤطر(ة) للمشروع

توقيع مدير(ة) المؤسسة

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب
73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط. الهاتف: 0537707614/0537726343. الفاكس: 0537734097. البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma