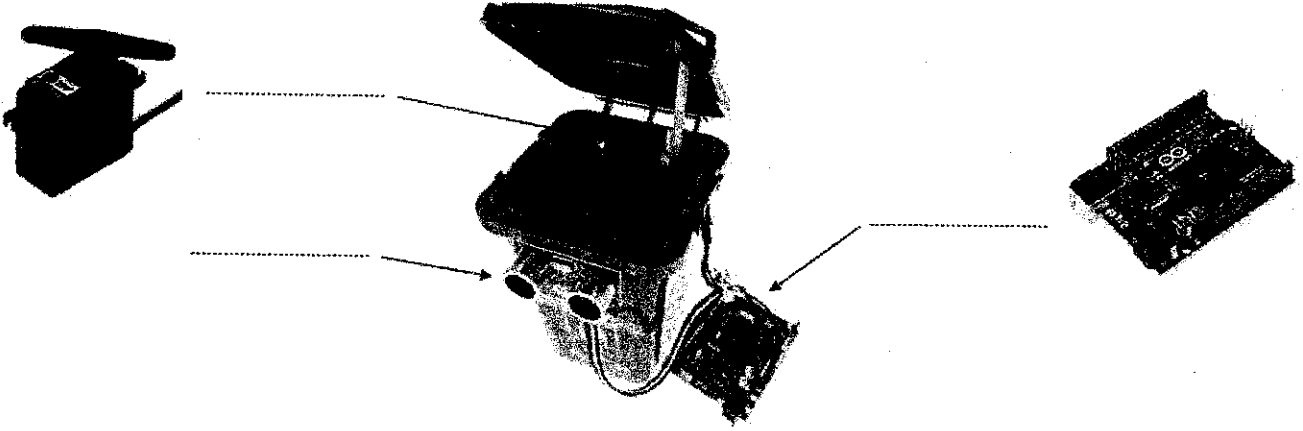


الاسم :		المدرسة الإعدادية :	
اللقب :		فرض تاليفي عدد 3	
الرقم :		المستوى : السنة التاسعة أساسي	
القسم :		المادة : التكنولوجيا	
20		التوقيت : 60 دقيقة	الضارب : 1
		السنة الدراسية : 2024 / 2023	



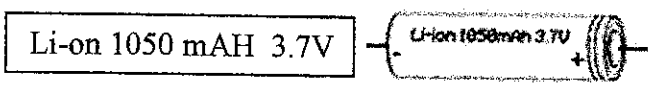
المنتج: حاوية فضلات ذكية:
 تمكن الحاوية الذكية المستعمل من إلقاء الفضلات داخلها دون لمس الغطاء. و هو ما يوفر سلامة لليدين من الأوساخ و من الجراثيم.
 يستعمل هذا النوع من الحاويات بصفة خاصة في المستشفيات و المختبرات الطبية و كل ما يهم مجال الصحة.

1/ تعرف على أهم مكونات هذا المنتج بذكر أسمائهم:



2/ حدد اللاقط و المتقبل من بين مكونات المنتج:

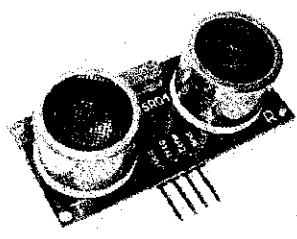
..... اللاقط:
 المتقبل:



3/ لتغذية الحاوية الذكية استعملنا البطارية التالية:

إذا علمت أن دارة الحاوية تستهلك تيار كهربائي قدره 50mA، كم من ساعة ستدوم البطارية قبل إعادة شحنها؟

.....



4/ أجب بـ "صواب" أو "خطأ":

- يقوم الحساس الفوق صوتي بقياس الحرارة.
- يسمى منفذ الإرسال TRIG
- يقيس الحساس الفوق صوتي المسافة
- يسمى منفذ الاستقبال ECHO

5/ لماذا سمي هذا النوع من الحساسات بـ " الفوق صوتي " ؟

.....

6/ تعمل دارة الحاوية الذكية بالطريقة التالية:

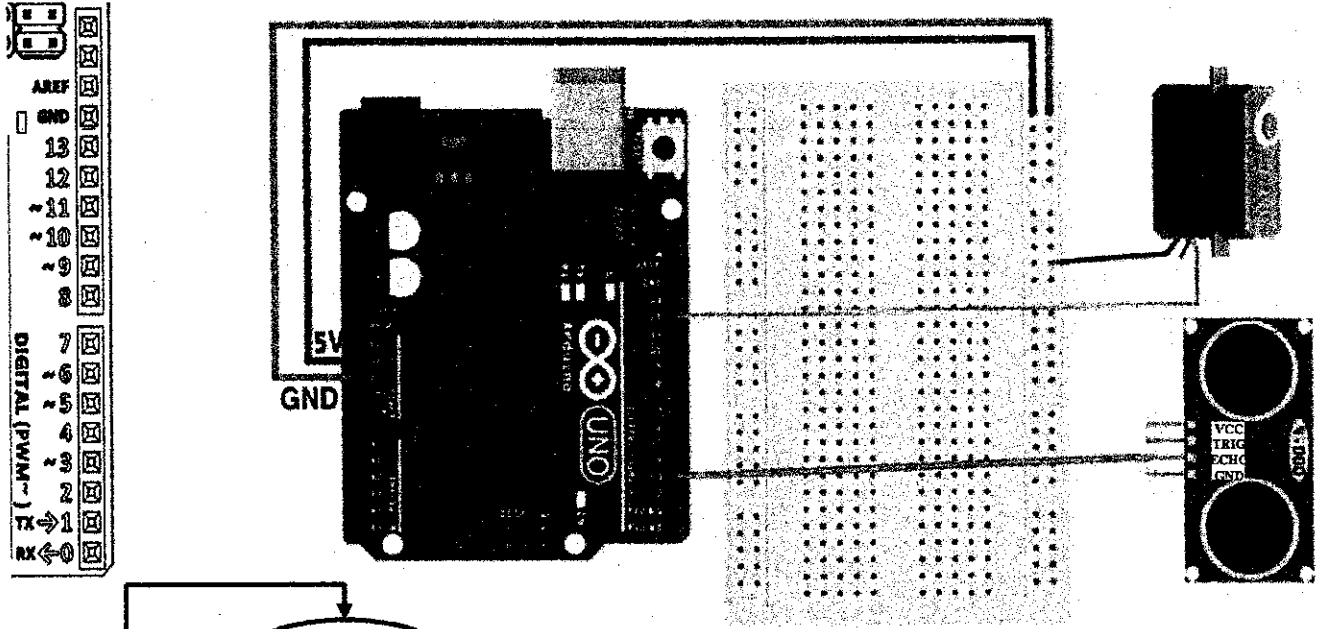
عندما يمد شخص ما يده نحو الحاوية بنية إلقاء فضلات في داخلها (تكون المسافة الفاصلة بين اليد و الحاوية 10 صم أو أقل) يرتفع الغطاء أوتوماتيكيا (يدور محرك سرفوموتور بزاوية 90°)، ثم ينزل الغطاء بعد مدة انتظار تقدر بـ 3 ثواني (يدور المحرك سرفوموتور بزاوية 0°).

1/ أكمل اختيار المنافذ المستعملة في الجدول و قم بربطها على الدارة الإلكترونية:

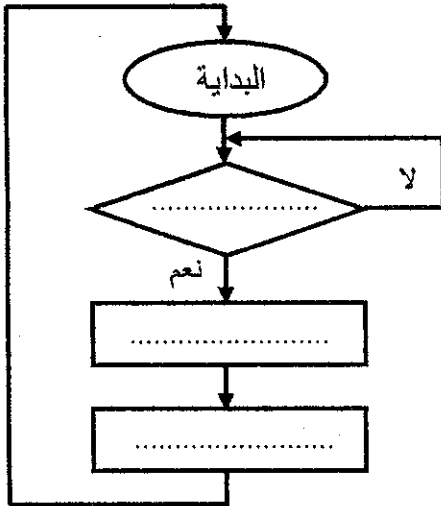
Vcc	TRIG	ECHO	GND	GND	Vcc	OUT
.....	المنفذ 4	5V

2.5

2



1.5



ب/ أكمل الخوارزمية التالية و تمثيلها البياني:

Si ≤ 10 cm
 Alors سرفوموتور =
 Sinon سرفوموتور =

1.5

ج/ بالاعتماد على ما سبق قم باتمام برنامج تشغيل الحاوية الذكية:

4

```

  Arduino - générer le code
  orienter le servo-moteur de la broche 12 à un angle de 0°
  répéter indéfiniment
  mettre Distance à distance mesurée par ultrason : broche TRIG , broche ECHO
  si Distance < ... alors
  orienter le servo-moteur de la broche ... à un angle de ... °
  attendre ... secondes
  orienter le servo-moteur de la broche ... à un angle de ... °
  
```

عملا موقفا