

/20

التوقيت: 35 دقيقة

اختبار كتابي 3-3-3 في التربية التكنولوجية

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح

الأستاذ: محمد المشرقي

الاسم: اللقب: القسم: 8 أساسي ... الرقم:



إنارة الإشارة حمراء :
لا يسمح بمرور المترجل
مدة 20 ثانية

إنارة الإشارة خضراء :
يسمح بمرور المترجل
مدة 20 ثانية



المنتج :

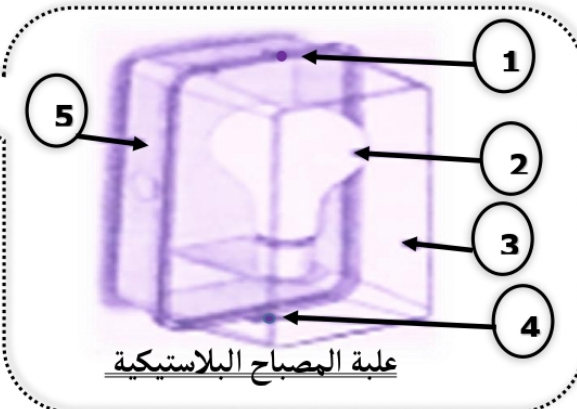
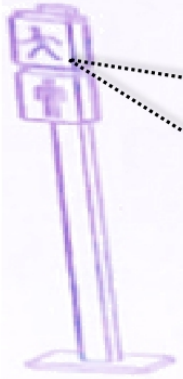
أضواء المترجلين

تقديم:

فكرت مؤسسة صناعية في صناعة أضواء للمترجلين لمساعدتهم على المرور بسلام في ظل الازدحام الكبير التي تشهدها الطرقات، لذا قرّرت هذه مؤسسة إنجاز المشروع بالاستعانة بتلاميذ 8 أساسي.

العمل المطلوب:

تتكوّن أضواء المترجلين من مصابيح كهربائية توضع داخل علب بلاستيكية مغلقة يمكن فتحها كلما اقتضت الحاجة .



علبة المصباح البلاستيكية

الرقم	التسمية	المادة
①	برغي	نحاس
②	مصباح	-
③	غطاء أمامي	بلاستيك
④	برغي	نحاس
⑤	غطاء خلفي	بلاستيك

① - أضع علامة (x) تحت الأداة التي تمكننا من تفكيك وتركيب علبة المصباح البلاستيكية:

0,5 / ...



2 - قام تلاميذ 8 أساسي بتفكيك علبة المصباح وفق المراحل التالية :



... / 2

أكمل مخطط تفكيك علبة المصباح :



الأدوات	التعليمات	5	4	3	2	1	الترتيب
.....						x	...
.....					x		...
				x			...
		x				...
		x					...

... / 3

أكمل مخطط تركيب علبة المصباح :



.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
5							

3 - قام تلاميذ 8 أساسي بصنع علبة المصباح من المادّة البلاستيك (الغطاء الأمامي و الخلفي) .

... / 1

لماذا تم اختيار مادة البلاستيك لصنع الغطاء الأمامي والخلفي لعلبة المصباح :

.....

أضع العلامة (x) أمام الصنف المناسب من اللدائن (بلاستيك) لصنع علبة المصباح :

... / 2

- اللدائن الحرارية
- اللدائن المتصلدة

صفحة 2

علّل إجابتك :

... / 0,5

هل أن جميع أنواع البلاستيك قابلة للسكلة :

... / 1

أذكر أحد إيجابيات استعمال مادة البلاستيك :

... / 2

أجب بـ "صواب" أو "خطأ" :

المطاط يصنع من مادة اللاتكس المستخرج من شجرة هافيا ✓

اللدائن الحرارية تتحمل درجة حرارة عالية ✓

كراسي السيارات مصنوعة من اللدائن المتصلدة ✓

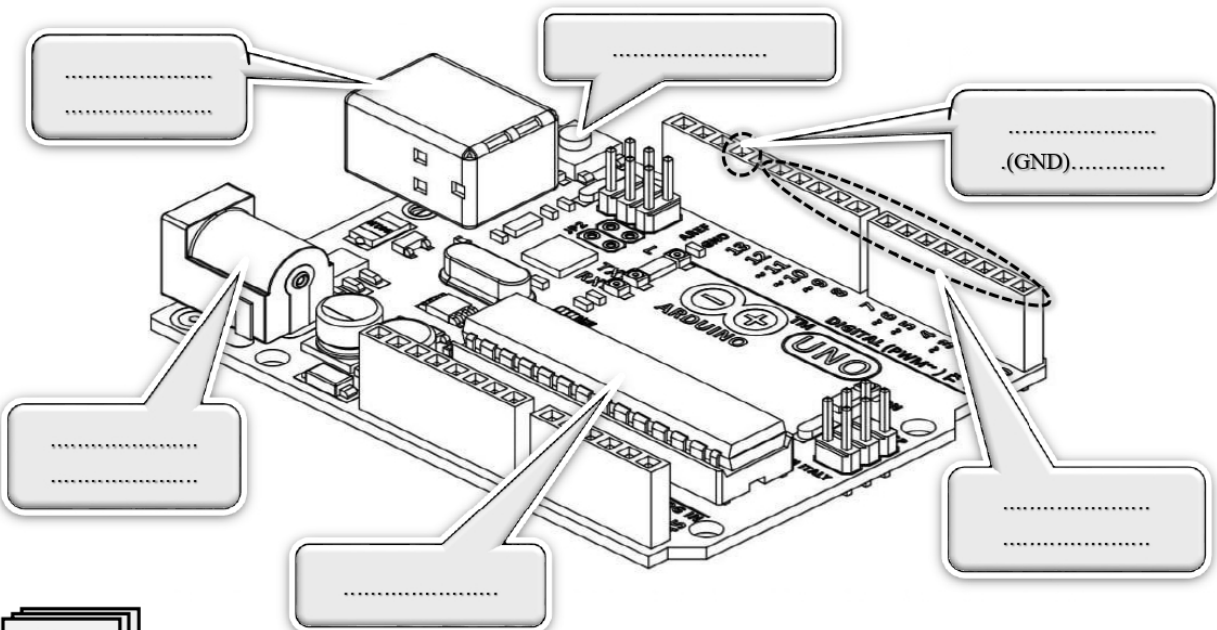
قوارير الماء تصنع من اللدائن الحراريّة ✓

4 - يتم التحكم في أضواء المترجلين بصفة آلية باستعمال لوحة **Arduino UNO**.

... / 3

تعرف على بعض مكونات هذه اللوحة مستعينا بالكلمات تالية :

منافذ رقمية / مدخل الطاقة / منفذ الطاقة / زر إعادة الضبط / **Microcontrôleur** (المتحكم الدقيق) / مدخل **USB**

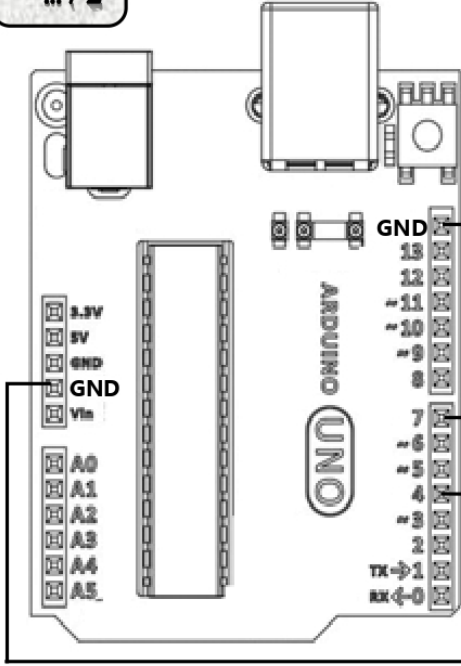


5 - لإنجاز أعضاء المترجلين إستعان تلاميذ 8 أساسي بصمّام مشع كما هو مبين بالدارة

الإلكترونية الموالية :

✓ أكمل تسمية أقطاب الصمام :

... / 2



صمام أحمر

صمام أخضر

✓ لماذا أضفنا مقاوم كربوني للصمام :


✓ ماذا يسمى البرنامج المستعمل  لبرمجة لوحة Arduino UNO :

- nBlock
- mBlock
- mPlock

... / 3

✓ أكمل برمجة أعضاء المترجلين وفق المعطيات التالية :

```
برنامج الاردوينو
الى الأبد
  اضبط المنفذ الرقمي ..... خرج ك .....
  اضبط المنفذ الرقمي ..... خرج ك .....
  انتظر ..... ثوان/ثانية
  اضبط المنفذ الرقمي ..... خرج ك .....
  اضبط المنفذ الرقمي ..... خرج ك .....
  انتظر ..... ثوان/ثانية
```

يضئ الصمام أحمر لمدة 30 ثواني 

يضئ الصمام أخضر لمدة 20 ثواني 