

** إنجاز النشاط الاستكشافي

I. تقديم:

إن نسق الحياة يشهد تطورا كبيرا ، حيث تساهم التكنولوجيا في :
* تطوير وتحديث المنتجات المختلفة * إقتصاد الطاقة
*البحث على توفير أقصى درجات الرفاهة والراحة لفائدة المستعمل ...

طرق التحكم في الاجهزة التقنية

بعد التحكم المباشر في الاجهزة التقنية (القاطع , الزر الضاغط ...) توصلوا الى التحكم الغير المباشر (التحكم عن بعد) وأيضا تقنيات أخرى عديدة من بينها: التحكم بواسطة الحرارة (الثلاجة...) التحكم بمستوى الانارة (بعض أضواء الشوارع) وأيضا التحكم بواسطة الحركة (غلق/فتح بعض أبواب المغازات الكبرى)، كذلك التحكم بواسطة التوقيت – يعني الاشتغال لفترة محددة والتوقف التلقائي دون تدخل المستعمل - (التنازف/ مكيف الهواء/ آلة الطبخ/ الفرن/آلة الثني...)

الاشكالية المطروحة: كيف تتم عملية التحكم؟ بواسطة ماذا؟ ؟

II. أنواع المؤقت : (نشاط 1 ص 23)

الجهاز التقني

مثال:آلة غسيل، هاتف جوال..

يوجد بالداخل جهاز تحكمتقع برمجته منذ البداية فيسمح بالاشتغال لفترة زمنية معينة ثم يصدر إشارة أما صوتية أو ضوئية أو ميكانيكية إيدانا بإنهاء الوقت، يسمى مؤقت ويصنف الى نوعين:

..... و



جهاز تحكم في التوقيت إلكتروني

(مؤقت

* هو مجموعة من المكونات من بينها المكون الإلكتروني التالي(دائرة مدمجة ذات 8 أقطاب وتسمى: NE555
* عند تشغيله لا يرى له حركة ولا يسمع له صوتا مما يساعد على راحة المستعمل ...

صورة 2



جهاز تحكم في التوقيت ميكانيكي

(مؤقت

* كيفية الاشتغال: دوران معاكس لاتجاه الدوران عند البرمجة حتى يصل الى نقطة الصفر...
* ينتج عند تشغيله حركة وصوتا مما يؤدي الى إزعاج المستعمل....



صورة 1



III. مجالات استخدام المؤقت الإلكتروني ومزاياه:

1 مزايا المؤقت الإلكتروني: (NE555)

- * توفير راحة (عدم التنقل من مكان الى اخر أو القيام بأي جهد ...)
- * الاقتصاد الجيد في (التنبيه في الوقت المناسب ، عدم السهو)

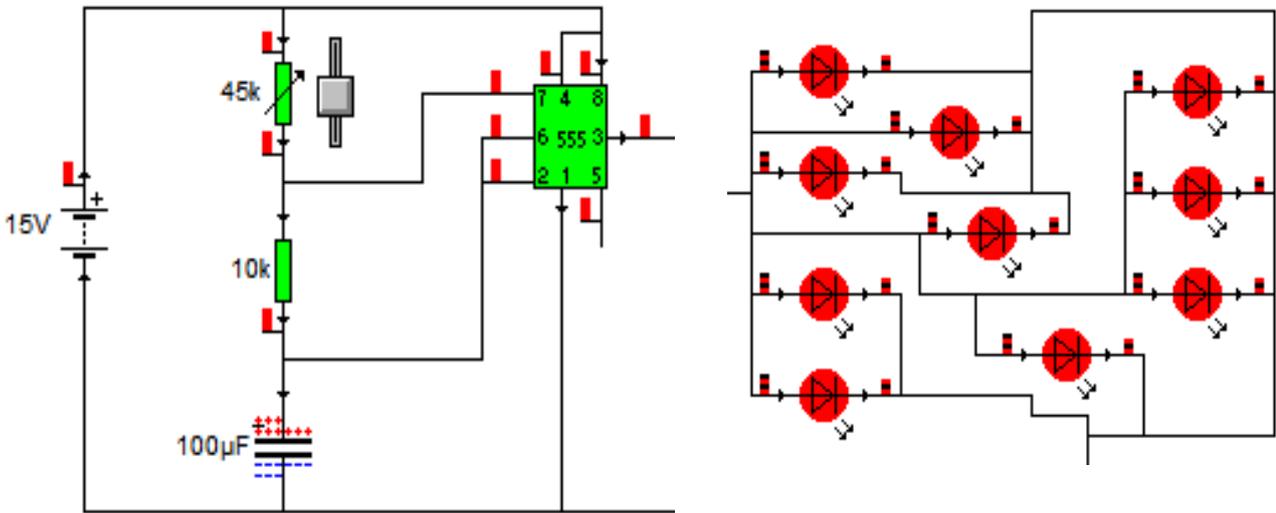
2 - مجالات استخدام المؤقت الإلكتروني: (NE555)

- هناك منتجات عديدة مجهزة بالمؤقت الإلكتروني مثل:
- * الات (حاسوب / هاتف جوال /)
- * المكيفات
- * التلفاز

IV. التطبيق على مشروع الفصل: " جهاز ومّاض " (لوحة إشهارية: OPEN

- * الوظيفة: تحديد فترة زمنية معينة لتشغيل الصمامات .
- * المكونات الإلكترونية : أساسا يتكوّن من الدارة المدمجة (NE555) وبعض المكونات الأخرى.

(1) *أنجز الدارة الكهربائية بالجهاز الوّماض : (خاصة بالحرف)



- (2) ما نوع المكون المناسب لحماية الصمامات؟
- (3) * (أ) أتمّ ربط الصمامات داخل الجهاز * (ب) أذكر المكونات الإلكترونية وخصائصها:

..... -
..... -
..... -

** التطبيق على برمجة Crocodile clips (نفس العمل لبقية الحروف..)

ملاحظة: يمكن إضافة دارة مدمجة ثانية (نوع 4017b) والحصول على عدّة تطبيقات أخرى.....

