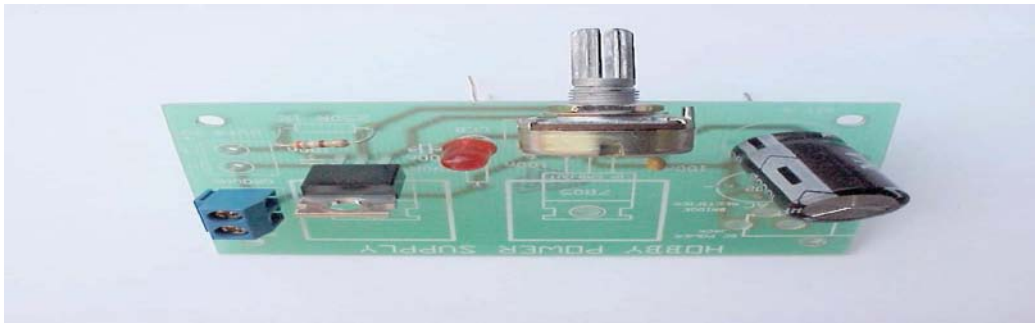


الجمهورية التونسية  
وزارة التربية  
المندوبية الجهوية للتربية بمنوبة  
المدرسة الإعدادية ببحر العامري

# التربية التكنولوجية



المحور 7 : الرسوم المقننة  
الدرس : الدارة المطبوعة

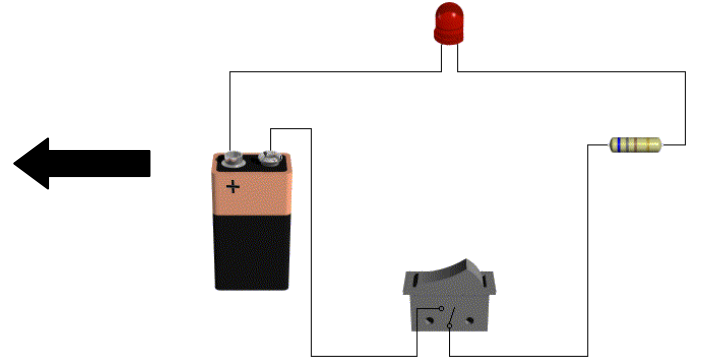


الثامنة من التعليم الأساسي

السنة الدراسية: 2017/2016

# 1/ الرسم البياني الكهربائي:

هو رسم مقنن تعوض فيه مكونات الدارة برموزها المقننة و الأسلاك بخطوط مستقيمة.



# 2/ المكونات الالكترونية:

المكونات الالكترونية هي عناصر الكترونية أساسية تكون منفصلة لغرض بناء دوائر الكترونية.



# جدول رموز المكونات الالكترونية:

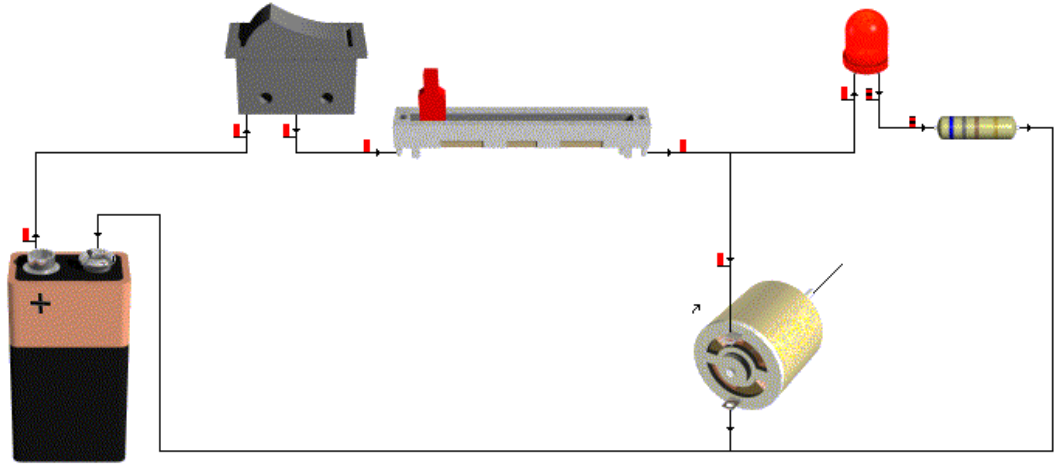
رمز المكون	صورة المكون	اسم المكون
		خلية (عمود جاف)
		بطارية ( مجموعة خلايا)
		مولد تيار مستمر

		مصباح
		قاطع
		مبدل
		زر ضاغط فاصل
		زر ضاغط واصل
		صهيرة
		مقاوم ثابت
		مقاوم متغير
		محرك كهربائي
		

		صمام مشع
		صمام متقبل للأشعة تحت الحمراء
		جرس
		محول كهربائي
		مكبر الصوت
		أمبيرمتر
		فولطمتر
		أوممتر

## تمرين تطبيقي

أعد رسم الدارة التالية باستعمال الرموز.

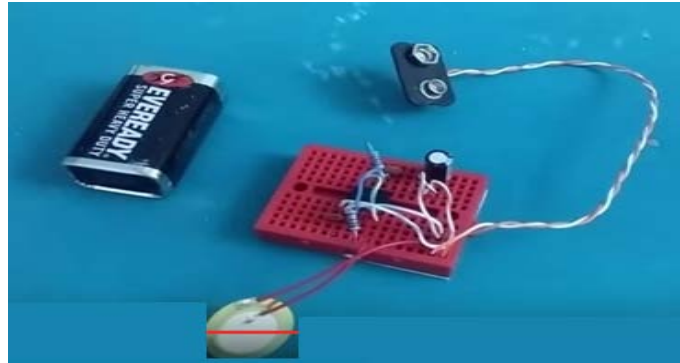


### 3 / الدارة المطبوعة:

الدارة المطبوعة عبارة عن صفيحة من مادة الباكليت Bakelite تطبع عليها مسالك من النحاس لتوصل المكونات الكهربائية ببعضها.


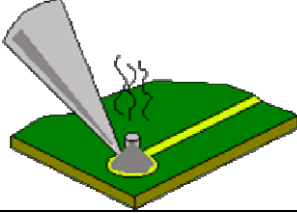
### 4 / مراحل انجاز الدارة المطبوعة:

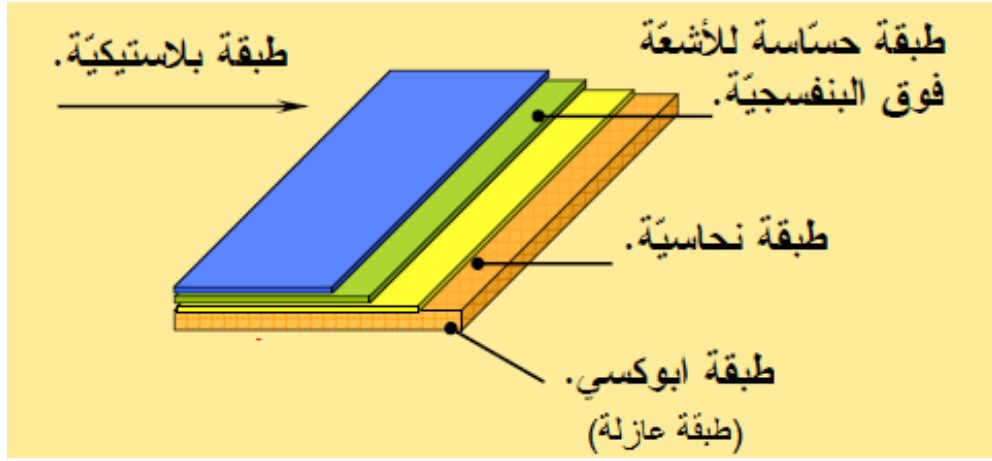
تأتي مرحلة انجاز الدارة المطبوعة مباشرة بعد الدراسة التقنية و قبل البدء في هذه المرحلة يجب أولاً القيام بتجربة الدارة المراد انجازها سواء باستعمال برمجية أو باستعمال لوحة التجارب و ذلك للتأكد من خلو الدارة الكهربائية من أي خطأ و أداء وظيفتها و كذلك للحفاظ على المكونات.



		<p><b>رسم التصميم</b></p> <p>و ذلك بتحويل الرسم المقنن إلى رسم الممرات على ورق شفاف.</p>	01
		<p><b>تهيئة اللوحة</b></p> <p>و ذلك بقصها وفق مقاييس محددة من التصميم</p>	02
		<p><b>التشميس</b></p> <p>و ذلك بوضع ورق الشفاف مقلوبا على سطح آلة التشميس ثم نزع غلاف الصفيحة و وضعه فوق الورق الشفاف ثم تشغيل الآلة لمدة 5 دقائق</p>	03
		<p><b>الكشف</b></p> <p>و ذلك بوضع الصفيحة في إناء يحتوي على مادة تسمى Révélateur و نقوم بتحريكها حتى نلاحظ ظهور الممرات ثم غسلها بالماء.</p>	04
		<p><b>النقاشة</b></p> <p>و ذلك بوضع اللوحة في محلول Perchlorure de fer لإزالة قشرة النحاس الغير مرغوب فيها ثم غسلها بالماء.</p>	05
		<p><b>القصدرة</b></p> <p>وذلك بمراقبة استمرارية المسالك باستعمال الملتيمتر و إذا تبين أن هناك مسلك منقطع يقع قصدرته.</p>	06



	<p><b>الثقب</b></p> <p>و ذلك بثقب مواضع أرجل المكونات الالكترونية باستعمال آلة الثقب.</p>	<p>07</p>
	<p><b>اللحام</b></p> <p>وذلك بوضع المكونات على الطبقة العازلة في مكانها حسب الوسم البياني للدائرة الكهربائية و القيام بعملية اللحام.</p>	<p>08</p>
	<p><b>تركيب و تجربة الجهاز</b></p>	<p>09</p>

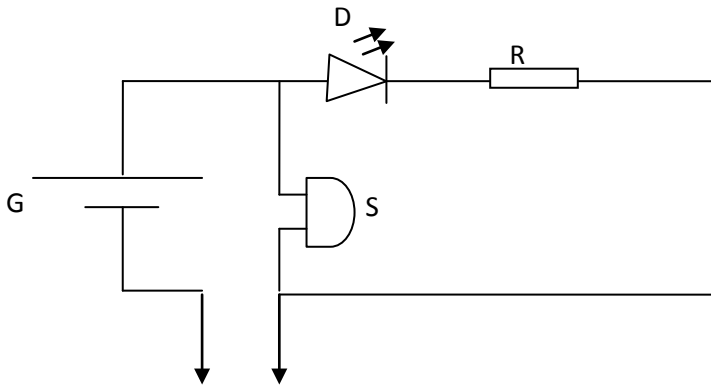


## 5 / نشاط تطبيقي:

انجاز دائرة مطبوعة

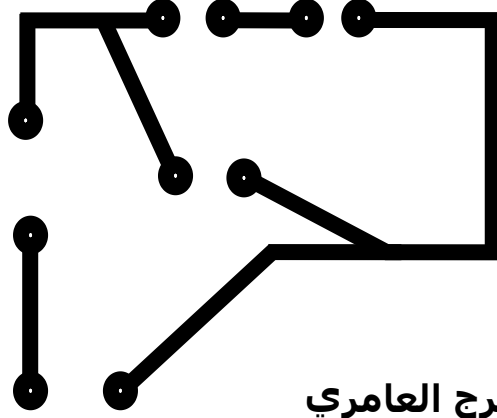
المنتج : رائز استمرارية التيار الكهربائي

الرسم البياني الكهربائي



اسم المكون	المكون
بطارية 9V	G
صمام مشع	D
مقاوم ثابت 420Ω	R
جرس	S

التصميم



إ. برج العامري