

المبحث: التكنولوجيا الصف: التاسع الاسم: الشعبة:		دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم
--	---	---------------------------------------

ورقة عمل (الوحدة الثانية/ عالمنا رقمي)

اولا : لنضع المصطلح المناسب العلمي امام العبارة التي تناسبه :

الهدف: التعرف الى بعض المصطلحات والحقائق العلمية العلمية المتعلقة بالدوائر والقطع الالكترونية

اعطاء امثلة على تطبيقات تماثلية واخرى رقمية تركيب دوائر الكترونية - والتعرف الى البوابات المنطقية)

(الالكترونيات التماثلية - المودم - الميكروفون - دائرة المؤقت الرقمية 555 - المكثف الكهربائي- الدارة المتكاملة – المنطق

المصطلح	العبارة
جهاز يقوم بتحويل الصوت إلى إشارات كهربائية ليتم معالجتها وتضخيمها وتحويلها إلى معلومات رقمية.	
دائرة متكاملة بسيطة يمكن استعمالها كعنصر تحكم في العديد من الدارات الالكترونية لها ثمانية أطراف يمكن التعرف عليها من خلال دليل الاستخدام.	
درارات و أنظمة الكترونية تأخذ مجموعة من القيم المتصلة للجهد الكهربائي وتتغير بشكل تدريجي و ال تنتقل من مستوى إلى آخر بشكل مباشر وتأخذ عدد غير محدود من القيم.	
جهاز يسمح بتضمين الاشارات الرقمية لتنتقل عبر شبكة خطوط الهاتف التماثلية	
الحكم على المواقف او الحالات بانها صائبة او خاطئة	
قطعة من البلاستيك او السيراميك لها عدة اطراف للتمكن من وصلها مع الالواح الالكترونية تمثل هذه الاطراف المدخلات والمخرجات	
من العناصر الاساسية في الدارات الكهربائية يتميز بقدرة على تخزين الشحنات الكهربائية وتفريغها عند الحاجة	

ثانيا : اكتب كلمة "نعم" امام العبارة الصحيحة وكلمة "خطأ" اما العبارة الخاطئة فيما يلي:

1. () تتشابه الدارات المتكاملة في أن لها نفس عدد الاطراف
2. () تحتوي البوابات المنطقية على مدخلين او اكثر عدا البوابة المنطقية NOT
3. () تعتبر دائرة تضخيم الصوت من الدارات الالكترونية الرقمية.
4. () يعمل نظان الري الاتوماتيكي في حال توافر احد الشرطين جفاف الارض او الظلام
5. () يتميز الترانزستور بقدرة على تخزين الشحنات الكهربائية وتفريغها حسب الحاجة
6. () تزداد سرعة الاضاءة في الوماض (الغماز) عند زيادة قيمة المقاومة المتغيرة
7. () تأخذ الدارات الرقمية قيمتين هما (0) و (1)
8. () يستخدم الترانزستور كمفتاح في الدارات الالكترونية

ثالثا : لنختار الإجابة الصحيحة في كل من العبارات التالية بالضغط عليها

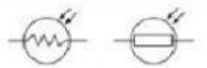
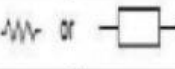
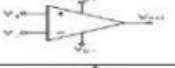
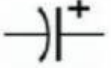
1- من فوائد التكنولوجيا الرقمية :			
التحكم في عملية الانتاج	الدقة في الانتاج	زيادة العمل المنفذ وكميته	جميع ما سبق
2- تتكون دائرة تضخيم الصوت المتكاملة IC (LM386) من			
3 اطراف	8 اطراف	5 اطراف	10 اطراف
3- القطعة التي تمثل الترانزستور هي:			
			
4- من الاجهزة التي يستخدم فيها المكثف الكهربائي :			
التلفاز	المذياع	الحاسوب	جميعها
5- مفتاح يربط الدارات ذات الفولتية المختلفة يفصل ويصل كهربائيا بواسطة مغناطيس صناعي			
المرحل	المحول	المجس	الغماز
6- يتم التحكم في نظام الاشارة الضوئية من خلال استخدام دائرة :			
العداد CD4017B	المؤقت NE 555	المضخم LM386	A + B
7- الشكل الذي يمثل البوابة المنطقية NOT هو :			
			
8- العملية المنطقية التي تستخدم اداة الربط (و) تكتب على شكل :			
$A+B=F$	$A.B=F$	$\bar{A} = F$	$A=B$



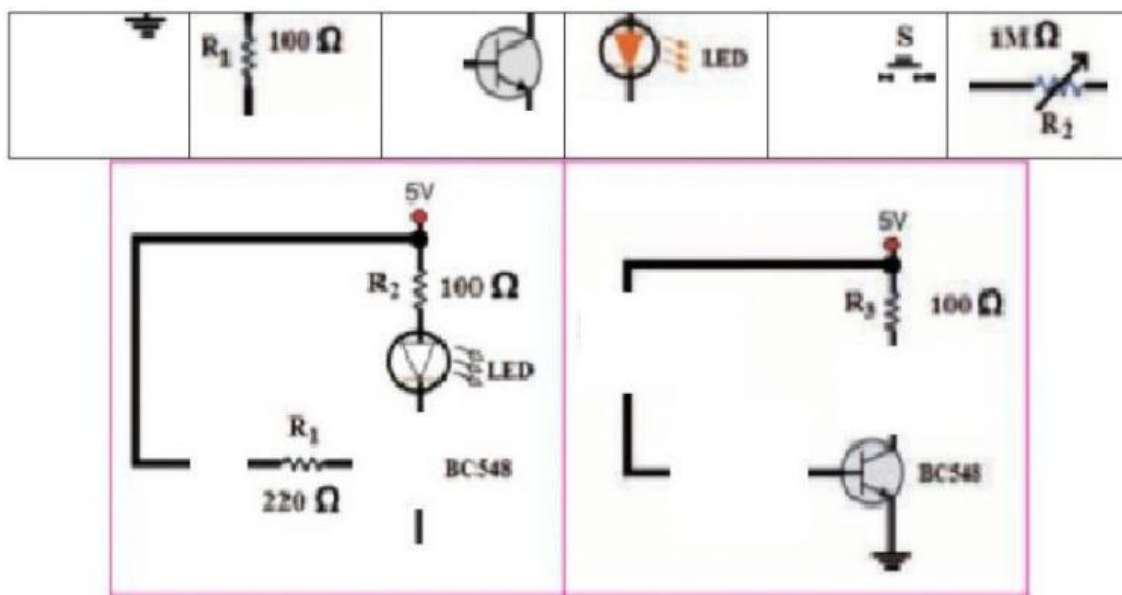
ثورة رقمية في حياتنا



اولا وفقى بين رمز القطعة الالكترونية واسمها مع شكلها فيما يلي :

اسم القطعة	شكل القطعة	رمزها
مقاومة ثابتة		
ثنائي زنر		
مكثف		
مقارن تماثلي		
مقاومة ضوئية		

ثانيا : اكملتي تركيب الدارتين التاليتين بسحب القطع الناقصة لكل منهما ثم اجيبي عما يليها :



قارني بين كلا الدارتين باكمال الجدول التالي بالاختيار مما بين الأقواس) :

المقارنة	الدارة (أ)	الدارة (ب)
نوع الدارة (تماثلية - رقمية)		
تغير فرق الجهد (قيم متصلة - قيم منفصلة)		
تغير اضاءة ال LED (بشكل مستمر - غلق او فتح)		

ثالثا : هيا بنا نصنف الامثلة التالية تطبيقات الى رقمية او تماثلية :

(غماز السيارة - مكبر الصوت - الاشارة الضونية - لوحة الاعلانات - شبكة الهاتف - جهاز الفولتميتر)

تطبيقات رقمية	تطبيقات تماثلية

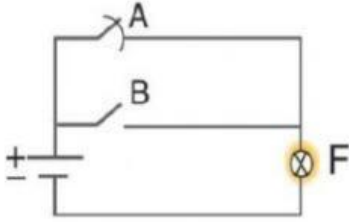


المنطق الرقمي



أولاً: تأملوا الدارة التالية ثم اجيبوا عما يليها :

أ : اختاري الاجابة الصحيحة :

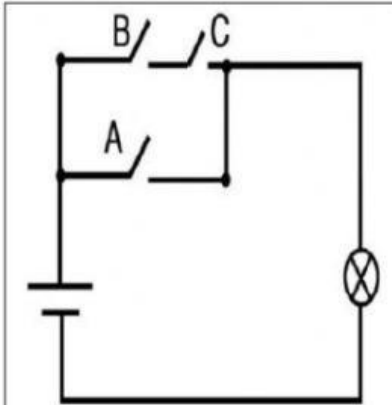


- 1- ما طريقة توصيل المفاتيح في الدارة ؟
(توالي - توازي - مركب)
- 2- ما العملية المنطقية التي تمثلها الدارة ؟
(أو (OR) - و (AND) - النفي (NOT)
- 3- تكتب العملية المنطقية بالصيغة التالية :
($A+B=F$ _ $A \cdot B=F$ _ $A-B=F$)

ب : اكتب جدول الصواب لهذه البوابة :

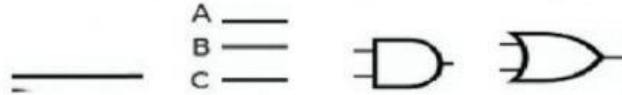
المتغيرات المنطقية		نتائج العملية
A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

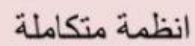
ثانياً: لديك الدارة التالية ، تأملوها ثم اجيبوا عن الاسئلة التي تليها :



1. اكتب العملية المنطقية لاضاءة المصباح ؟

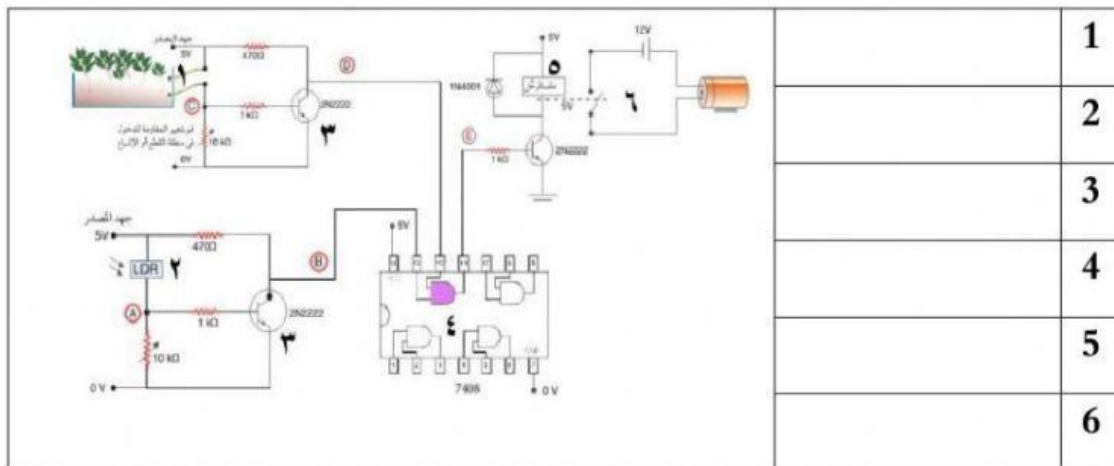
2. رتب الاشكال التالية لرسم الدارة برموز البوابات المنطقية ؟





أحبائي هيا نضع الرقم المناسب امام ما يشير اليه في المخطط التالي ثم نجيب عما يليه

محس الضوء - محس الرطوبة - بوابة " و " 7408 - ترانزستور - مرحل - مضخة ماء



أ: ما اسم النظام ؟

ب: ما هي شروط عمل هذا النظام ؟

