



السؤال الاول: ضع دائرة حول رمز الاجابه فيما يلي : (٥ علامات)

(١) المجس المسؤول عن الاشارة التي تضئ عند تعثر ورقة في الالة الطابعة :
أ- المجس الحراري ب- المجس الضوئي ج- مجس اللمس د- المجس الصوتي

(٢) التسلسل الصحيح الذي يمثل مبدأ عملية الاحساس :
أ- وحدات احساس/قراءة/معالجة/مخرجات
ب- وحدات احساس/مخرجات/معالجة/قراءة
ج- قراءة/وحدات احساس/معالجة/مخرجات
د- وحدات احساس/معالجة/قراءة/مخرجات

(٣) يرمز للترانزستور بالرمز:



د-



ج-



ب-



أ-

(٤) نوع خاص من الثنائيات يسمح بمرور التيار عند سقوط اشعة تحت حمراء عليه:
أ- ثنائي زينر ب- ثنائي باعث للضوء ج- مجس الاشعة تحت الحمراء د- ثنائي الاشعة تحت الحمراء

(٥) احد فروع الهندسة التي تهتم بتصميم عمليات التحكم :
أ- البرمجة ب- الهندسة الصناعية ج- الاتمة الصناعية د- (أ + ج)

السؤال الثاني : (١٠ علامات)

أولاً : ضع اشارة ✓ او ✗ امام العبارات التالية

١. (تعتبر المجسمات وحدات الادخال لأنظمة الاستشعار عن بعد.)
٢. (يعتبر الترانزستور مفتاح.)
٣. (اضفى دخول انظمة الاستشعار نقلة نوعية في أتمته الآلات والماكنات الصناعية .)
٤. (تتناسب الفولتية الخارجة من مجس الحرارة تناسباً عكسياً مع درجة الحرارة.)
٥. (تتغير قيمة المقاومة الحرارية بتغير قيمة الجهد الكهربائي.)

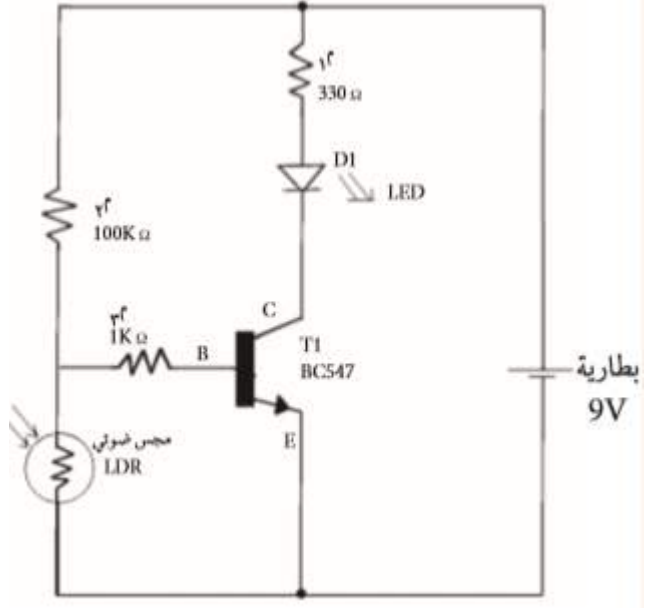
ثانياً : اكمل الفراغ بالمصطلح المناسب

١. [اداة الكترونية يمكنها استشعار الظروف الخارجية وارسال اشارات كهربائية قابلة للقراءة.]
٢. [عملية تهدف الى جعل المصانع والمعامل اكثر اعتماداً على الآلات بدلاً من الانسان .]
٣. [عنصر كهربائي يوفر ما يسمى بالعزل الكهربائي.]
٤. [مجسمات تستخدم في شاشات الهواتف الذكية.]
٥. [وحدات صغيرة تقوم كل منها بمهمة معينة بحيث تكون هذه المهام متتابعة ومتسلسلة.]

السؤال الثالث : (٧ علامات)

أولاً : اذا علمت أن الانسة فدوى تخطط لفتح مخبز صغير للبسكويت ، اجيب عما يلي ؟ (٤ علامات)
أ) ما الأدوات اللازمة لخط الانتاج ؟
ب) كيف يمكن أتمته مخبز البسكويت صناعياً ؟

ثانياً : تتبع الدارة الالكترونية المجاورة واجيب عما يلي ؟



(٣ علامات)

(أ) ما اسم الدارة المجاورة ؟

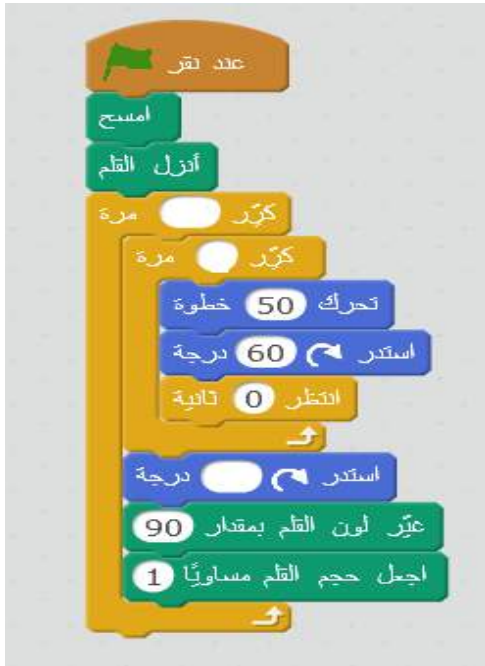
(ب) اذا تم التعطيم على مجس LDR ما ذا يحدث للثنائي الباعث للضوء ؟

(ت) ما وظيفة الترانزستور في هذه الدارة ؟

(٥ علامات)

السؤال الرابع :

(١) للحصول على هذه الزخرفة اكمل الكود البرمجي التالي واجيب عن الاسئلة؟



- ما الوحدة الاساسية للزخرفة المجاورة؟
- ما نوع الحلقات الدورانية المستخدمة في الكود المجاور؟

(٣ علامات)

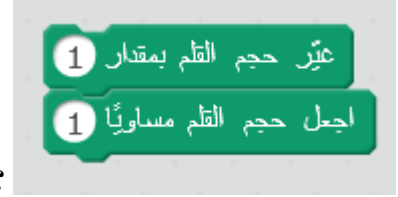
(ب) متى يتوقف تنفيذ اللبنة البرمجية



المجاورة ؟

السؤال الخامس :

(أ) ما الفرق بين اللبنتين البرمجتين



؟