

مدة الامتحان : ساعة واحدة
اليوم والتاريخ: الثلاثاء 2019/4/16
مجموع العلامات (30) علامة

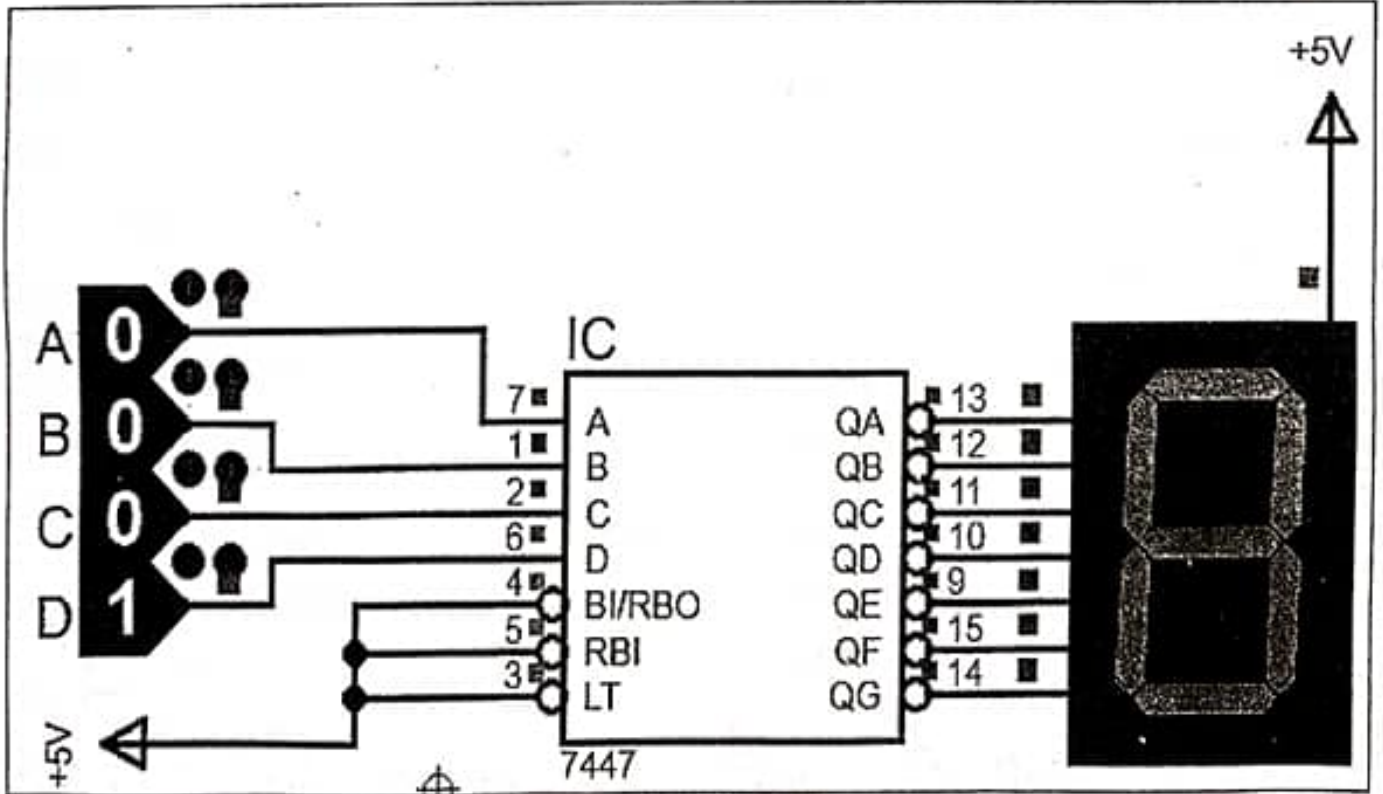


ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (سؤالان) أجب عنها جميعاً

السؤال الأول: (15 علامة)

باستخدام برنامج محاكاة الدوائر الإلكترونية بروتس "Protues 8.6"، نفذ الدارة أدناه مراعيًا ما يأتي:

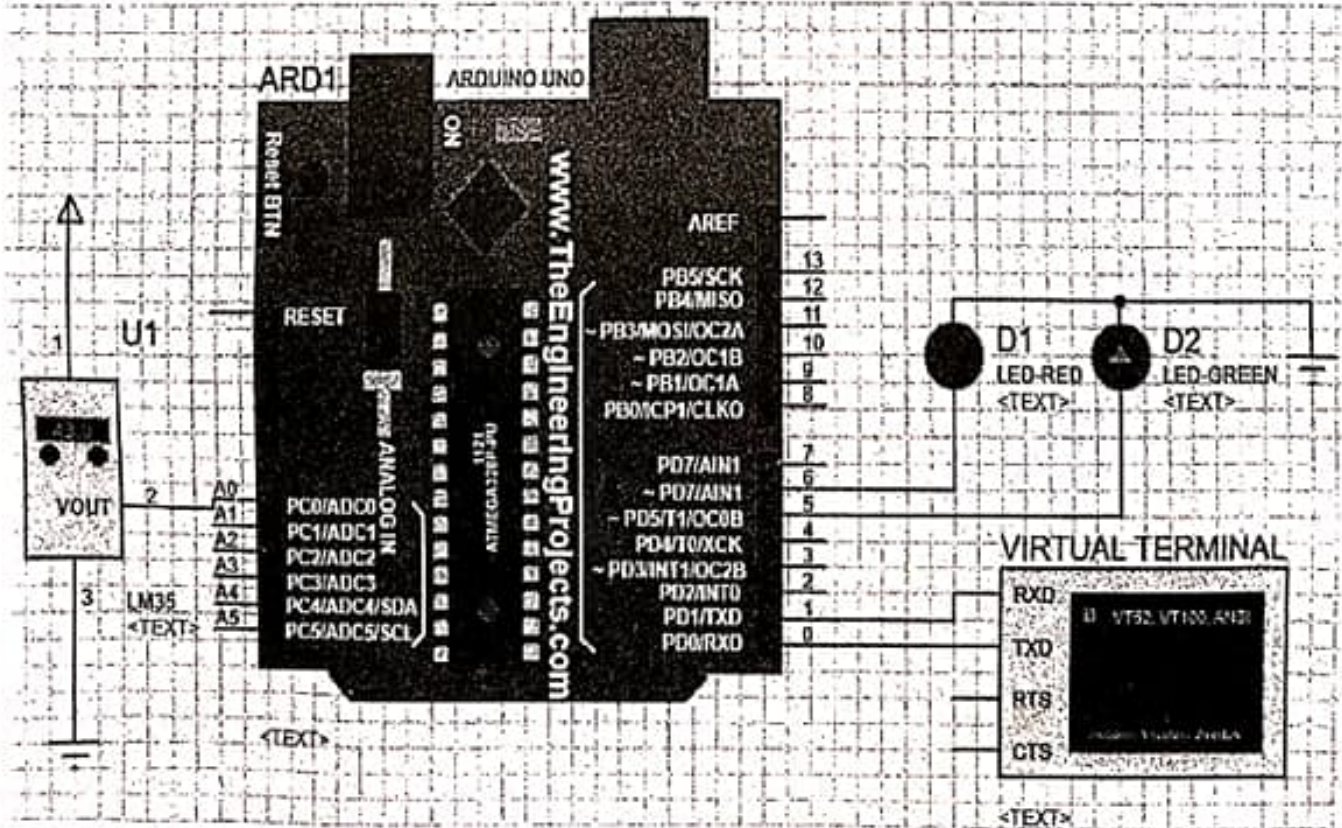
1. إنشاء مجلد جديد على سطح المكتب وتسميته باسمك ورقم جلوسك (مثال: 20181188_Noor_Sabri). (علامة)
2. فتح مشروع جديد في البرنامج وتسميته "Q.1". (علامة)
3. إدراج العناصر الإلكترونية أدناه من مكتبة البرنامج، ثم توصيلها بشكل صحيح. (6 علامات)
- مفتاح (LogicState). - الشاشة (7seg-com-an-grn). - قطعة فك التشفير (7447).
4. إسناد القيم والنصوص المرافقة للعناصر الإلكترونية وترتيبها كما هو موضح في الشكل. (3 علامات)
5. تشغيل الدارة الإلكترونية بشكل صحيح وحفظ المشروع. (علامة)
6. تعديل الدارة من خلال استبدال مفاتيح (LogicState) بمفاتيح (SW-SPST) واستخدام الأرضي (GND). (علامتان)
7. حفظ المشروع بعد التعديل كمسروع جديد باسم "Q.1_update". في المجلد الذي تم إنشاؤه سابقاً. (علامة)



السؤال الثاني: (15 علامة)

باستخدام برنامج محاكاة الدوائر الإلكترونية بروتس "Protues 8.6"، نفذ الدارة أدناه مراعيًا ما يأتي:

1. **فتح مشروع جديد في البرنامج وتسميته "Q.2".** (علامة)
2. **إدراج العناصر المبيّنة أدناه من مكتبة البرنامج، ثم توصيلها بشكل صحيح.** (5 علامات)
- **أردوينو أونو (Arduino Uno)** - **ثنائي باعث للضوء (Led Green, Led Red)**
- **مجس حرارة (LM35)** - **(Virtual Terminal) تتم إضافته من قائمة (Instruments)**
3. **إسناد القيم والنصوص المرافقة للعناصر الإلكترونية وترتيبها كما هو موضح في الشكل.** (علامتان)
4. **نسخ الكود البرمجي من ملف نصي على سطح المكتب (Q2_code)، ولصقه في واجهة برنامج (Arduino C) وحفظ الملف باسم (Ard_Q2) داخل المجلد الذي تم إنشاؤه سابقًا في السؤال الأول.** (علامتان)
5. **إنتاج ملف (HEX)، ونقله إلى المجلد.** (علامتان)
6. **تحميل ملف (Hex) للوحة الأردوينو في البرنامج بطريقة صحيحة.** (علامة)
7. **تنفيذ الدارة الإلكترونية دون أخطاء.** (علامة)
8. **حفظ المشروع في المجلد.** (علامة)



انتهت الأسئلة