**القسم : 1ج م ع ت** المدة : ساعة واحدة.

# إختبار الفصل الثاني في التكنولوجيا (كهرباء).

## التمرين الأول:(7.5ن)

**1.**أكمل الفراغات الآتية برمز الوظيفة.**(1.5ن)**

◄قياس تيار مستمر:..... ◄قياس توتر مستمر:..... ◄كاشف الاستمرارية:.....

◄قياس تيار متناوب:..... ◄قياس توتر متناوب:..... ◄قيا س المقاومة:.....

**2.**توجد في بعض الأجهزة متعددة القياسات أربع أقطاب،ما هو رمزها و وظيفتها؟**(2ن)**

◄.....

◄.....

◄.....

◄.....

**3.**أكمل الفراغات الآتية بما يناسب.**(4ن)**

◄الفولط متر:رمزه ..... يقيس .....و يربط على.....

◄الأمبيرمتر:رمزه..... يقيس .....و يربط على.....

◄أوممتر:يقيس .....و يربط على .....بشرط .....

◄كاشف الإستمرار: يقوم الجهاز بـ.....

## التمرين الثاني:(4ن)

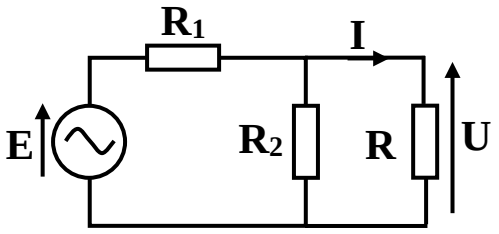
أوجد المعيار المناسب في الجدول الآتي:**(1ن)**

| قيمة المقدار | المعايير الموجودة: | المعيار الذي نختاره هو: |
|---|---|---|
| 220 V | 1000V،500V،100V،50V،10V | ..... |
| 2,2 mA | 200mA،100mA،10mA،2mA | ..... |

أحسب القيمة المقاسة لكل مقدار في الجدول الآتي:**(3ن)**

| القراءة | المعيار | السلم | القيمة المقاسة |
|---|---|---|---|
| 78 | 10V | 100 | ..... |
| 160 | 2mA | 200 | ..... |
| 39 | 10KΩ | | ..... |

## التمرين الثالث:(2ن)




نغذي دارة كهربائية تتكون من ثلاثة مقاومات**R**،**$R_1$** و **$R_2$** بمصدرتغذية أحادي الطور توتره **E** فيجتاز المقاومة **R** تيار شدته **I** .

◄أعد رسم الدارة الكهربائية مضيفا **فولطمتر** لقياس التوتر **U** بين طرفي المقاومة و**أمبير متر** لقياس التيار **I** في المقاومة **R** .

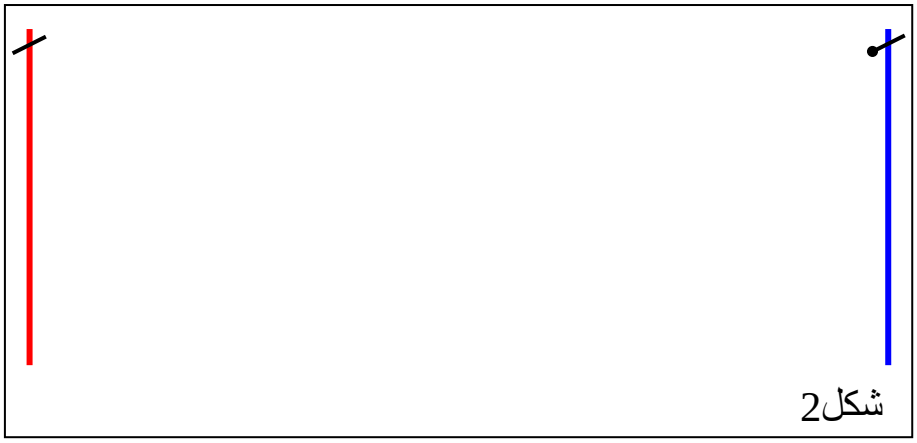
## التمرين الرابع:(6.5ن)

نريد إنارة قفص سلم لمنزل ، بطابق أرضي و طابقين علويين،باستعمال مؤقتة،ثلاثة مصابيح و ثلاثة أزرار كما يبين المخطط الهندسي في الشكل 1.

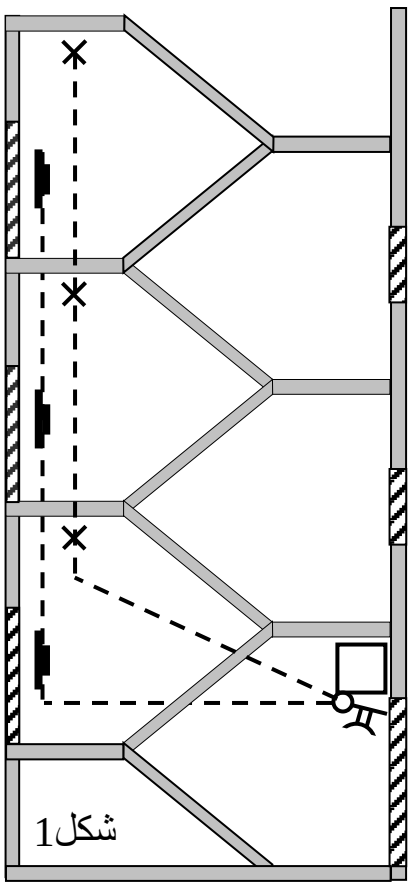
**1.** أرسم المخطط النظري المناسب لهذه الإنارة إذا اخترنا التركيب بمفعول وإضافة جهاز حماية في الشكل2. **(1.5ن)**

**2.** أكمل المخطط أحادي السلك في الشكل3. **(2ن)**

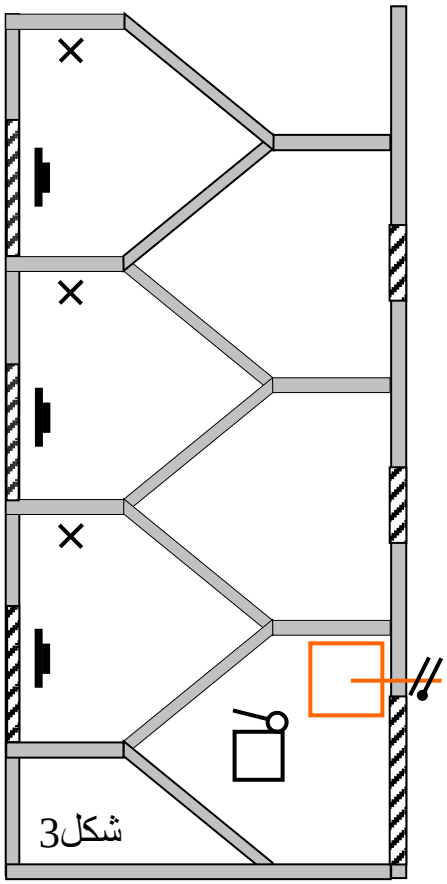
**3.** إستخرج المخطط متعدد الأسلاك في الشكل4 حيث ترسم الأسلاك داخل القنوات. **(3ن)**



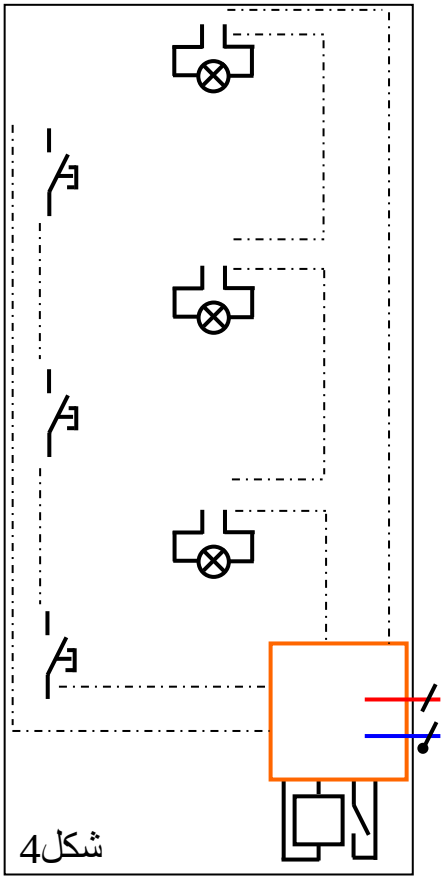
شكل2



شكل1



شكل3



شكل4

**القسم : 1ج م ع ت** المدة : ساعة واحدة.

# تصحيح إختبار الفصل الثاني في التكنولوجيا (كهرباء).

## التمرين الأول:(7.5ن)

1.أكمل الفراغات الآتية برمز الوظيفة.(1.5ن)

◄قياس تيار مستمر: A⎓ أوDCA ◄قياس توتر مستمر: V⎓ أوDCV ◄كاشف الاستمرارية:

◄قياس تيار متناوب: A~ أوACA : ◄قياس توتر متناوب: V~ أو ACV ◄ قيا س المقاومة:

2.توجد في بعض الأجهزة متعددة القياسات أربع أقطاب،ما هو رمزها و وظيفتها؟(2ن)

◄ COM : القطب المشترك لجميع القياسات.

◄ V.Ω : قطب قياس التوترات و المقازمات.

◄ mA : قطب قياس التيارات الصغيرة.

◄ A : قطب قياس التيارات الكبيرة.

3.أكمل الفراغات الآتية بما يناسب.(4ن)

◄الفولط متر:رمزه —(V)— يقيس التوتر و يربط على التفرع

◄الأمبيرمتر:رمزه —(A)— يقيس التيار و يربط على التسلسل.

◄.غياب التغذية عن المقاومة أثناء القياس بشرط التفرعو يربط على المقاومة أوممتر: يقيس

◄.إختبار الإستمرارية بين نقتين من دارة كهربائيةكاشف الإستمرار: يقوم الجهاز بـ

## التمرين الثاني:(4)

أوجد المعيار المناسب في الجدول الآتي:(1ن)

| قيمة المقدار | المعايير الموجودة: | المعيار الذي نختاره هو: |
|---|---|---|
| 220 V | 1000V،500V،100V،50V،10V | 500V |
| 2,2 mA | 200mA،100mA،10mA،2mA | 10mA |

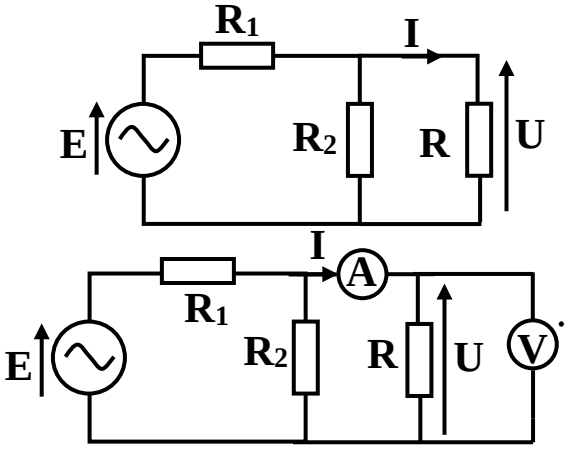
أحسب القيمة المقاسة لكل مقدار في الجدول الآتي:(3ن)

| القراءة | المعيار | السلم | القيمة المقاسة |
|---|---|---|---|
| 78 | 10V | 100 | =(78×10)/100 = 7,8V |
| 160 | 2mA | 200 | =(160×2)/200 = 1,6mA |
| 39 | 10KΩ | | =39×10 = 390KΩ |

## التمرين الثالث:(2ن)

نغذي دارة كهربائية تتكون من ثلاثة مقاومات R،$R_1$ و $R_2$ بمصدرتغذية أحادي الطور توتره E فيجتاز المقاومة R تيار شدته I .

◄أعد رسم الدارة الكهربائية مضيفا **فولطمتر** لقياس التوتر U بين طرفي المقاومة و**أمبير متر** لقياس التيار I في المقاومة R .



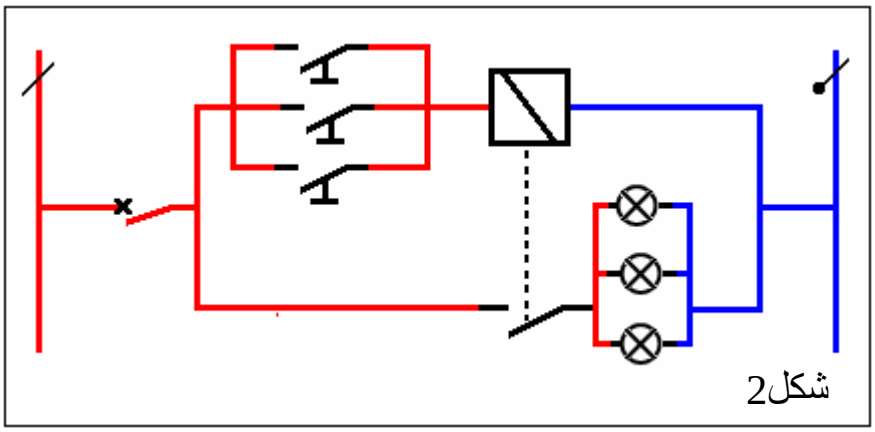

## التمرين الرابع:(6.5)

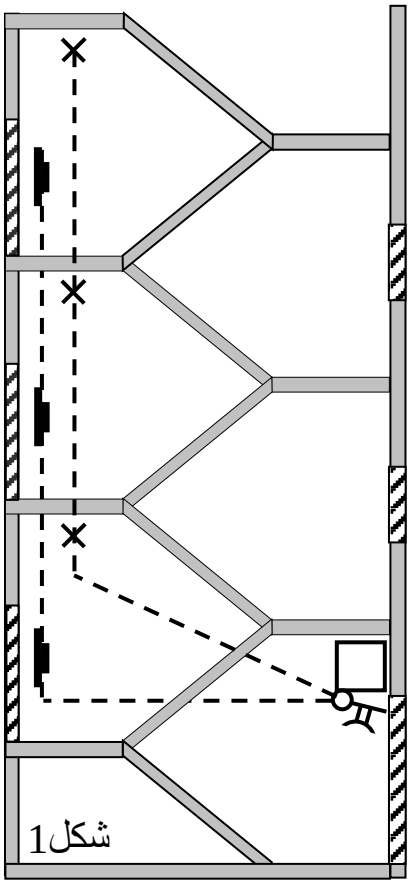
نريد إنارة قفص سلم لمنزل ، بطابق أرضي و طابقين علويين،باستعمال مؤقتة،ثلاثة مصابيح و ثلاثة أزراركما يبين المخطط الهندسي في الشكل 1.

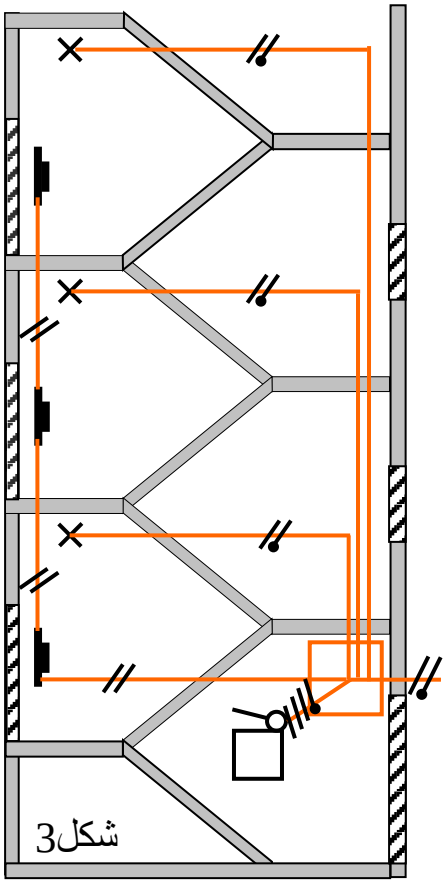
**1.**أرسم المخطط النظري المناسب لهذه الإنارة إذا اخترنا التركيب بمفعول وإضافة جهاز حماية على شكل2.**(1.5ن)**

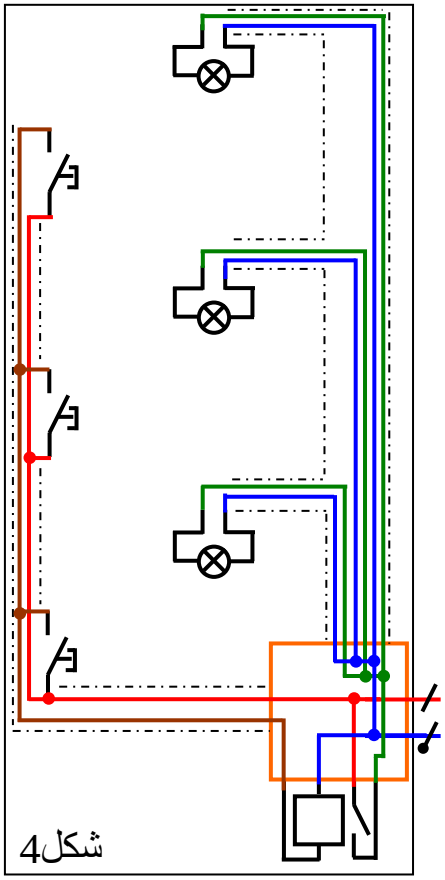
**2.**أكمل المخطط أحادي السلك على الشكل3.**(2ن)**

**3.**إستخرج المخطط متعدد الأسلاك على الشكل4 حيث ترسم الأسلاك داخل القنوات.**(3ن)**


شكل2


شكل1


شكل3


شكل4