

أولاً: احتياطات السلامة :

- يهدف الحفاظ على السلامة العامة وعدم وقوع اصابات أثناء العمل ،
يجب مراعاة إجراءات وأنظمة الأمن والسلامة وأهمها:-
1. أن تكون ملابس العمل ملائمة وغير فضفاضة
 2. لبس أدوات الوقاية الشخصية مثل القفازات والنظارات الواقية
 3. التقيد بتعليمات السلامة حسب توجيهات المدرب
 4. تثبيت القطعة بشكل جيد قبل بدء العمل.
 5. استخدام الأدوات والعدد المناسبة لتنفيذ العمل المطلوب
 6. عدم استخدام عدد وادوات غير مسنونة والتي بدون مقابض (مثل المبارد بغير مقابض)
 7. عدم المزاح أثناء مناولة العدد أو قذفها بين الزملاء أثناء وبعد الانتهاء من العمل.

ثانياً:

الاهداف:

- 1- تعريف الطلبة مبدا توليد الطاقة الكهربائية.
- 2- تجاوز مرحلة الخوف في التعامل مع الكهرباء.
- 3- تعريف الطلبة انواع التيلرات الكهربائية وكيف تستخدم.
- 4- تعريف الطلبة بانواع الدارات الكهربائية (AC ,DC ,RC ,LRC ,LC ,LR).
- 5- تعريف الطلبة كيفية توصيل الدارات الكهربائية (Series, Parallel).
- 6- تعرف مبداً عمل العداد ومبدا عمل المؤقت (Timer).
- 7- تعريف الطلبة بالعدادات الكهربائية (احادي الطور وثلاثي الطور).
- 8- تعرف نظم التوصيل الكهربائية (اوروبي 220 فولت والامريكي 110 فولت).

ثالثاً:
الاجهزة والعدد اليدوية:
***العدد:**

- 1- الافوميتر.
- 2- مفك الفحص.
- 3- عراية اسلاك.
- 4- قطاعة اسلاك.
- 5- زرادية عادية.
- 6- لاصق بلاستيكي.

Masud Duraidi
Masud Duraidi

اسماء الادوات في الرسم السابق:

- 1- زرادية عادية.
- 2- قطاعة.
- 3- زرادية بوز.
- 4- منشار يدوي.
- 5- شاكوش.
- 6- ازميل.
- 7- ميزان ماء.
- 8- مشرط.
- 9- بلبل.
- 10- مثقب كهربائي.
- 11- مفتاح شق.
- 12- مفتاح انجليزي.
- 13- متر قياس.
- 14- مجموعة مفكات.

*** اجهزة حماية الدوائر:**

- 1- المصهرات.
- 2- القواطع الاوتوماتيكية.
- 3- التسريب الارضي.
- 4- عداد الطاقة الكهربائية.

*** المصابيح الكهربائية:**

- 1- مصباح التنغستن.
- 2- مصباح الهالوجين.
- 3- مصباح الفلورسك.

*** العوازل الكهربائية:**

- 1- المايكا.
 - 2- زيت الشلك.
 - 3- المطاط.
 - 4- البلاستيك.
 - 5- الخشب الجاف والمزفت.
 - 6- الفيبر.
 - 7- البورسلان.
 - 8- الفاروزيت.
 - 9- الورق المزيت.
- * الموصلية الكهربائية:**

حيث تقسم إلى 5 فئات هي مواد جيدة التوصيل ومتوسطة التوصيل وضعيفة التوصيل وشبه موصله وغير موصله او عازلة. ومن اهم الموصلات:

- 1- الذهب.
- 2- الألميوم.
- 3- الفضة.
- 4- القصدير.
- 5- الكربون.
- 6- النحاس.
- 7- الزنك.
- 8- الرصاص.

رابعاً:

التمارين:

**التمرين الاول:*

انارة مصباح من مكان واحد, حيث نقوم بالذهاب إلى مكان مخصص داخل المشغل والقيام بالاني:

- 1- تعرية الاسلاك واعطائها الاطوال المناسبة لمكان تثبيتها.
- 2- نقوم بوصل الاسلاك مع بعضها حسب المخطط المبين.
- 3- نقوم بوصل الاسلاك بعلبة المفاتيح وتركيب السوكة والمصباح في المكان المخصص لهما.
- 4- نقوم بوصل الاسلاك في القاطع الكهربائي.
- 5- ننزل القاطع ونتأكد من ان كل شيء يعمل بصورة صحيحة.

**التمرين الثاني:*

الا وهو انارة مصابيح من اكثر من لوحة مثل مصابيح الدرج في الطوابق السكنية وذلك بنفس خطوات التمرين الاول مع اضافة اننا هنا لانحتاج لتعرية الاسلاك بل الى معرفة كيفية التوصيل على اللوحة المعطاة.