

التمرين الأول : (8 نقط)

1. ما هي مكونات الدارة الكهربائية البسيطة ؟

(2 ن)

2. اجب بصحيح أو خطأ على الإثباتات التالية:

(4 ن)

❖ يتحكم قاطع التيار الكهربائي في فتح و غلق الدارة الكهربائية.

❖ الهواء موصل للتيار الكهربائي .

❖ في التركيب على التوالي تكون إضاءة المصابيح مستقلة عن بعضها البعض.

❖ عند إتلاف احد المصابيح المركبة على التوازي, تستمر المصابيح الأخرى في الإضاءة.

3. صنف المواد التالية إلى مواد موصلة و مواد عازلة : البلاستيك, النحاس, الزجاج, الذهب.

(2 ن)

التمرين الثاني : (8 نقط)

1) اتمم ملاً الجدول التالي (3 ن) :

العنصر	عمود	
رمزه		
وظيفته		الربط

(3 ن)

II) ننجز الدارة الكهربائية جانبه .

1) كيف ركب المصباحين L_1 و L_2 في الدارة ؟

(1 ن)

2) عندما نزيل المصباح L_1 ماذا يحدث بالنسبة للمصباح L_2 ؟

(1 ن)

3) أضف إلى الدارة مصباحا L_3 , على التوازي مع المصباحين L_1 و L_2 .

(1 ن)

4) عندما نزيل المصباح L_2 , ماذا يحدث بالنسبة للمصباحين L_1 و L_3 ؟

(1 ن)

5) هل المصابيح في التركيب المنزلي مركبة على التوالي أم على التوازي ؟ علل جوابك.

(1 ن)

التمرين الثالث (4 ن)

أهدت والدتك لأخيك بمناسبة عيد ميلاده لعبة سيارة تشتغل بعمود (.) $4,5V$ أراد أخوك تشغيلها فقام بتركيب العمود وأغلق قاطع التيار، لكنه لاحظ أن احد مصابيحها الأربعة لم يضيء بينما لم تتغير الإضاءة العادية للمصابيح الأخرى. فطلب منك بعض التوضيحات.

1) حدد نوع التركيب المعتمد في لعبة السيارة معللا جوابك

(1 ن)

2) فسر لأخيك بواسطة تبيانة سبب استمرار إضاءة المصابيح الثلاث رغم إتلاف المصباح الرابع.

(1.5 ن)

3) اشرح لأخيك طبيعة المصباح الذي ينبغي تركيبه في مكان المصباح المعطل لكي يشتغل بكيفية عادية.

(1.5 ن)