

**الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا**

المدة: ساعة واحدة

المستوى: 01 متوسط

الإسم:

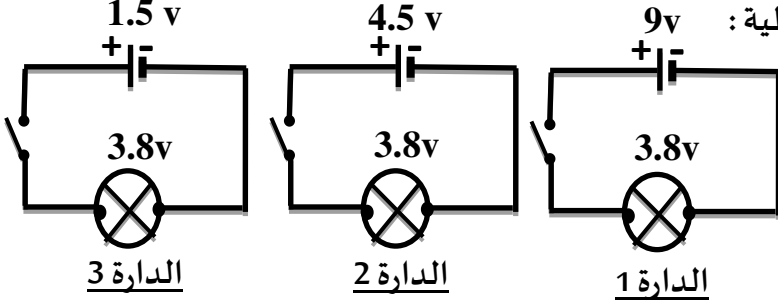
.....

اللقب:

.....

**الوضعية الأولى (08 ن):**

بينما كان عمر يلعب بمصباح جيب قديم فأخذته الفضول لتجربيه ما إذا كان صالح أم لا ، فقام بتوصيل مصباحه ببطاريات مختلفة الدلالة كما هو مبين في المخططات التالية :



**التعليمات:**

1- كيف يكون التوهج في كل حالة ؟

(برر إجابتك).

الدائرة 1 : ..... لأن.....

الدائرة 2 : ..... لأن.....

الدائرة 3 : ..... لأن.....

..... ماذا تستنتج ؟

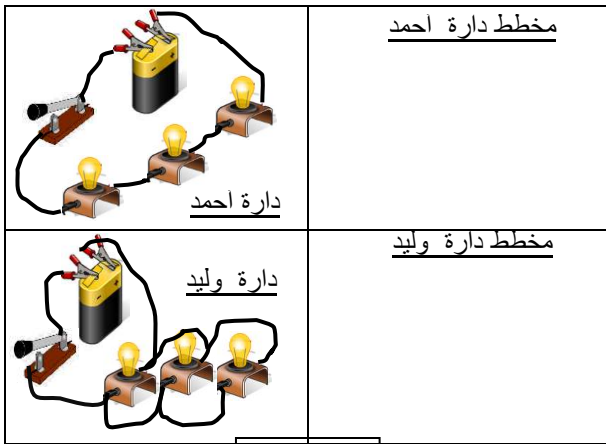
2- اشتد فضول عمر إلى اكتشاف سبب استعمال مادة النحاس خصوصا في تكوين الأسلاك الكهربائية فقرر تجريب مواد أخرى لاحظ الجدول الموالي ثم أكمله بوضع كلمة "يتوهج" أو "لا يتوهج".

المادة	قطعة ألومنيوم	مسمار حديدي	قطعة خشبية	ماء نقي
حالة المصباح	.....	.....	.....	.....

..... ماذا تستنتج ؟

**الوضعية الثانية (12 ن):**

جلس أحمد ووليد اللذان يدرسان في السنة أولى متوسط في غرفة الضيوف لمراجعة دروسهما فلاحظا أن ثريا الغرفة تحمل 03 (ثلاثة) مصابيح يتحكم فيها بواسطة قاطعة وحيدة ، فقام كل واحد منهما بإنجاز دائرة خاصة به . لاحظ (الشكل 1)



• ساعدهما بالإجابة عن ما يلي :

**التعليمات:**

1- ما نوع ربط المصابيح في كل دائرة ؟

ربط المصابيح في دائرة احمد .....

ربط المصابيح في دائرة وليد .....

2- أرسم المخطط النظامي لكل دائرة في الاطار المقابل .

3- ماهو التركيب الذي يمثل الدائرة الموجودة في المنازل هل هو تركيب

احمد أم تركيب وليد ؟ علل إجابتك ؟

التركيب المناسب هو : .....التعليل.....

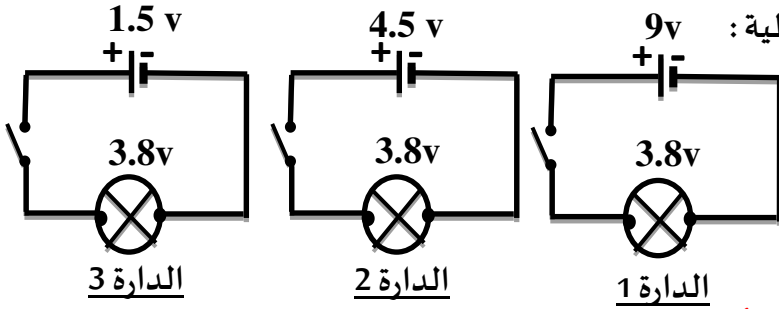
4- للتحكم في مصباح الرواق من مكانين مختلفين نستعمل دائرة كهربائية أخرى اذكرها ؟ الدائرة هي : .....

وما نوع القواطع التي نستعملها فيها ؟ نوع القواطع هي : .....

## الحل النموذجي للفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

### الوضعية الأولى (08 ن):

بينما كان عمر يلعب بمصباح جيب قديم فأخذته الفضول لتجريبه ما إذا كان صالح أم لا ، فقام بتوصيل مصباحه



### التعليمات:

1- كيف يكون التوهج في كل حالة ؟  
(برر إجابتك).

الدائرة 1 : توهج قوي ..... لأن : دلالة البطارية أكبر من دلالة المصباح .....

الدائرة 2 : توهج عادي ..... لأن : دلالة البطارية متوافقة مع دلالة المصباح .....

الدائرة 3 : توهج ضعيف ..... لأن : دلالة البطارية أصغر من دلالة المصباح .....

ماذا تستنتج ؟ ... كي يكون توهج المصباح عادي يجب أن تكون دلالة المصباح والبطارية متوافقتان .....

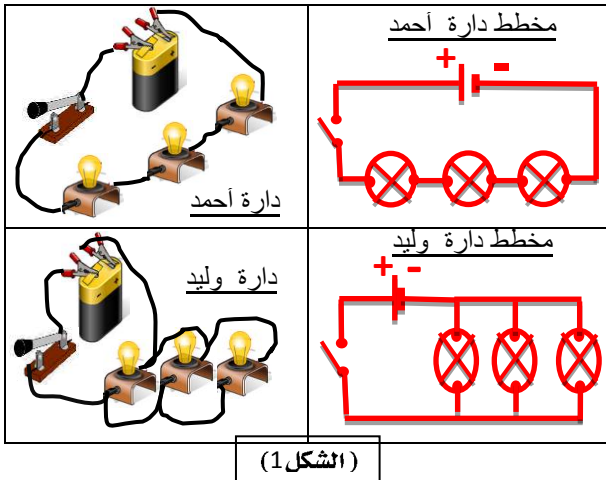
2- اشتد فضول عمر إلى اكتشاف سبب استعمال مادة النحاس خصوصا في تكوين الأسلاك الكهربائية فقرر تجريب مواد أخرى لا حظ الجدول الموالي ثم أكمله بوضع كلمة "يتوهج" أو "لا يتوهج".

المادة	قطعة ألومنيوم	مسامير حديدي	قطعة خشبية	ماء نقي
حالة المصباح	يتوهج	يتوهج	لا يتوهج	لا يتوهج

ماذا تستنتج ؟ .. هناك مواد تسمح بمرور التيار نسميها النواقل ومواد لا تسمح بمرور التيار نسميها العوازل ..

### الوضعية الثانية (12 ن):

جلس أحمد ووليد اللذان يدرسان في السنة اولى متوسط في غرفة الضيوف لمراجعة دروسهما فلاحظا أن ثريا الغرفة تحمل 03 (ثلاثة) مصابيح يتحكم فيها بواسطة قاطعة وحيدة ، فقام كل واحد منهما بإنجاز دائرة خاصة به . لاحظ (الشكل 1)



• ساعدهما بالإجابة عن ما يلي :

### التعليمات:

1- ما نوع ربط المصابيح في كل دائرة ؟

ربط المصابيح في دائرة أحمد على التسلسل.

ربط المصابيح في دائرة وليد ..... على التفرع .....

2- أرسم المخطط النظامي لكل دائرة في الاطار المقابل .

3- ماهو التركيب الذي يمثل الدائرة الموجودة في المنازل هل هو تركيب

أحمد أم تركيب وليد ؟ علل إجابتك ؟

التركيب المناسب هو : وليد ..... التعليل : لأنه اذا تلف أحد المصابيح تبقى الأخرى مشتعلة أي كل مصباح له

دائرة خاصة به .....

4- للتحكم في مصباح الرواق من مكانين مختلفين نستعمل دائرة كهربائية أخرى اذكرها ؟ الدائرة هي : من نوع ذهاب- إياب.

وما نوع القواطع التي نستعملها فيها ؟ نوع القواطع هي : ثلاثية المرابط .....