الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية المسيلة ﴿2019/2018﴾ متوسطة الحسن البصري سيدي عامر

# ﴿الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا﴾

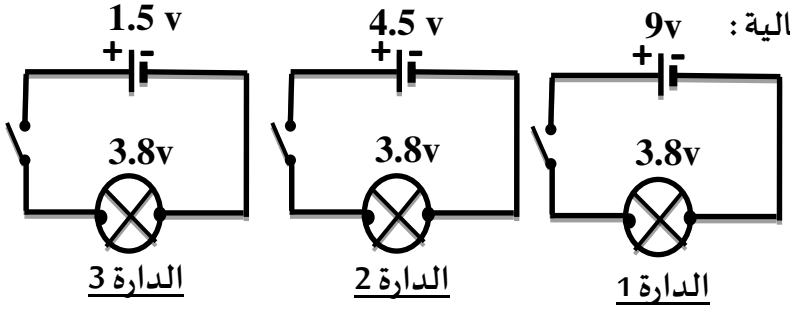
الإسم : .....

اللقب : .....

المستوى: 01 متوسط المدة: ساعة واحدة

## الوضعية الأولى (08 ن):

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




الدارة 1 الدارة 2 الدارة 3

**التعليمات :**

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

الدارة 1 : .....لأن : .....

الدارة 2 : .....لأن : .....

الدارة 3 : .....لأن : .....

ماذا تستنتج ؟ .....

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 ".

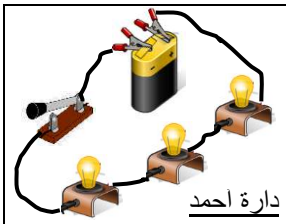
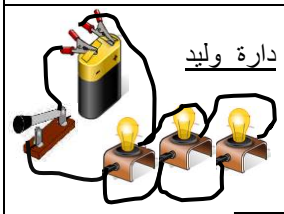
| المادة | قطعة ألمنيوم | مسمار حديدي | قطعة خشبية | ماء نقي |
|---|---|---|---|---|
| حالة المصباح | ..... | ..... | ..... | ..... |

ماذا تستنتج ؟ .....

## الوضعية الثانية (12 ن):

جلس أحمد ووليد اللذان يدرسان في السنة اولى متوسط في غرفة الضيوف لمراجعة دروسهما فلاحظا أن ثريا الغرفة تحمل03 (ثلاثة ) مصابيح يتحكم فيها بواسطة قاطعة وحيدة ،فقام كل واحد منهما بإنجاز دارة خاصة به . لاحظ (الشكل1)

- ساعدهما بالإجابة عن ما يلي :

| | |
|---|---|
| مخطط دارة احمد |  دارة احمد |
| مخطط دارة وليد |  دارة وليد |

(الشكل1)

**التعليمات :**

1- ما نوع ربط المصابيح في كل دارة ؟

ربط المصابيح في دارة احمد .....

ربط المصابيح في دارة وليد .....

2- أرسم المخطط النظامي لكل دارة في الاطار المقابل .

3- ماهو التركيب الذي يمثل الدارة 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 دارة كهربائية أخرى اذكرها ؟ الدارة هي : .....

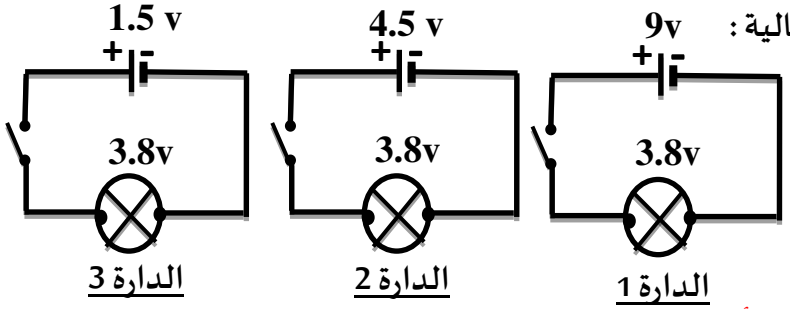
وما نوع القواطع التي نستعملها فيها ؟ نوع القواطع هي : .....

أستاذ المادة يتمنى لكم التوفيق والنجاح

# ﴿الحل النموذجي للفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا﴾

## الوضعية الأولى (08 ن):

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




الدارة 1 الدارة 2 الدارة 3

**التعليمات :**

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

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

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

الدارة 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 ".

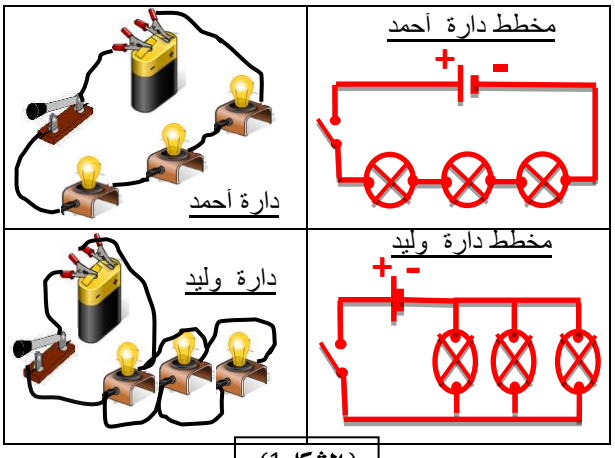
| المادة | قطعة ألمنيوم | مسمار حديدي | قطعة خشبية | ماء نقي |
|---|---|---|---|---|
| حالة المصباح | يتوهج | يتوهج | لا يتوهج | لا يتوهج |

ماذا تستنتج ؟.. هناك مواد تسمح بمرور التيار نسميها النواقل ومواد لا تسمح مرور 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 تحمل03 (ثلاثة ) مصابيح يتحكم فيها بواسطة قاطعة وحيدة ،فقام كل واحد منهما بإنجاز دارة خاصة به . لاحظ (الشكل1)

- ساعدهما بالإجابة عن ما يلي :




(الشكل1)

**التعليمات :**

1- ما نوع ربط المصابيح في كل دارة ؟

ربط المصابيح في دارة احمد على التسلسل.

ربط المصابيح في دارة وليد .....على التفرع.....

2- أرسم المخطط النظامي لكل دارة في الاطار المقابل .

3- ماهو التركيب الذي يمثل الدارة الموجودة في المنازل هل هو تركيب احمد أم تركيب وليد ؟ علل إجابتك ؟

التركيب المناسب هو : ...وليد.....التعليل : لأنه اذا تلف أحد المصابيح تبقي الأخرى مشتعلة أي كل مصباح له دارة خاصة به .....

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

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