najah213.com · نجاح 213

مطوية في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

للسنة الأولى متوسط

الأستاذ خليفي محمد



ميدان الظواهر الكهربائية

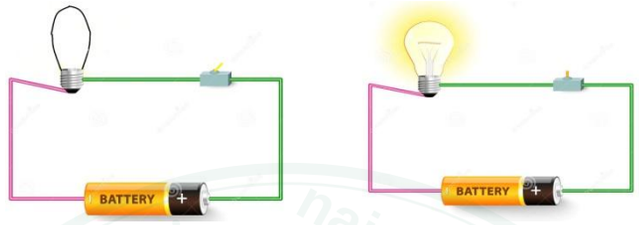
وت01 : الدارة الكهربائية

1-عناصر الدارة الكهربائية :



العنصر	رمزه
مصباح	⊗
محرك	Ⓜ
قاطعة مغلوقة	
قاطعة مفتوحة	
أسلاك توصيل	—
صمام ضوئي	
بطارية	

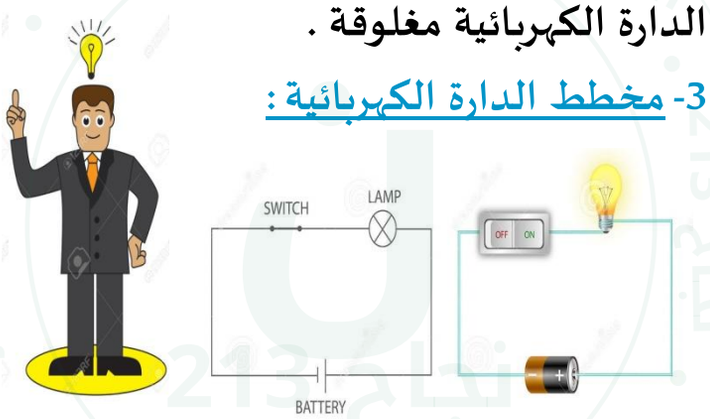
2- الدارة الكهربائية : هي سلسلة غير منقطعة لعناصر كهربائية تحتوي على مولد على الأقل.



دارة مغلوقة　　دارة مفتوحة

ملاحظة : لكي يتوهج المصباح يجب أن تكون الدارة الكهربائية مغلوقة .

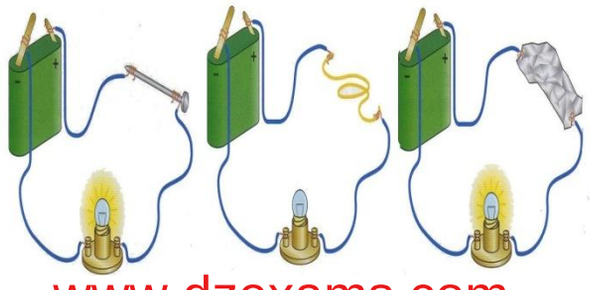
3- مخطط الدارة الكهربائية :



4- النواقل والعوازل :

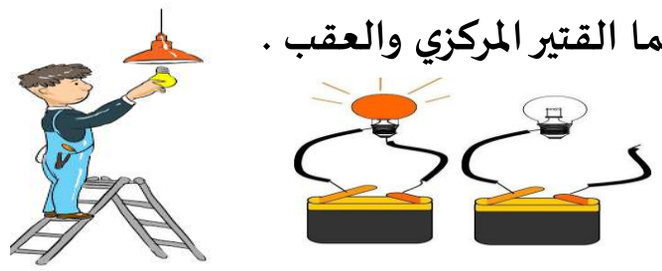
النواقل : هي المواد التي تنقل الكهرباء

العوازل : هي المواد التي لا تنقل الكهرباء



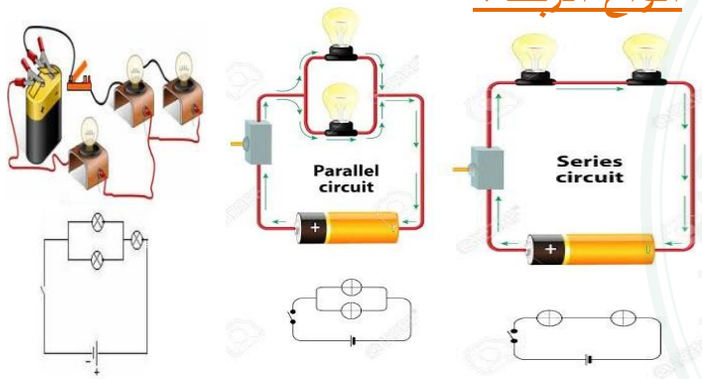
وت02 : إشتعال مصباح التوهج

1-مصباح التوهج : عنصر كهربائي له قطبان هما القتير المركزي والعقب .



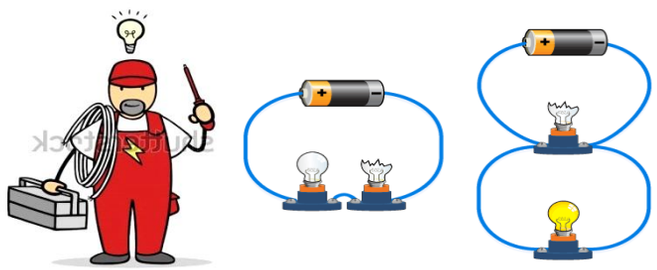
وت03 : تركيب الدارات الكهربائية

1-أنواع الربط :



الربط على التسلسل　　الربط على التفرع　　الربط المختلط

ملاحظة : في الربط على التسلسل عتد نزع أحد المصابيح تنطفئ الأخرى أما في الربط على التفرع فتبقى مشتعلة ويزيد توهجها .



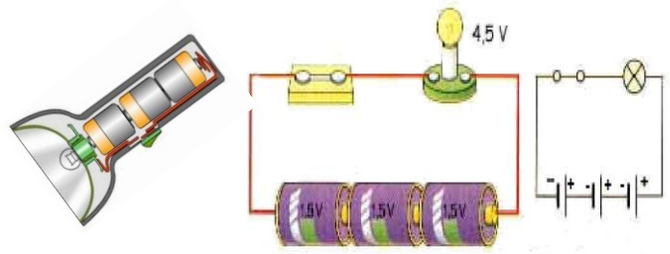
www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

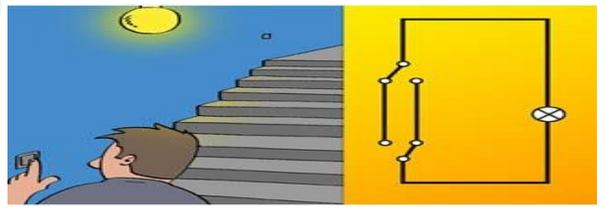
2- ربط الأعمدة :للحصول على دلالة مناسبة نربط مجموعة من الأعمدة على التسلسل.



وت04 : الدارة ذهاب إياب

1- الدارة ذهاب إياب : هي الدارة التي تمكننا من التحكم في الإضاءة من مكانين مختلفين .

أين نجدها : نجدها في المستشفيات- المدارس- الأروقة - العمارات- المنازل



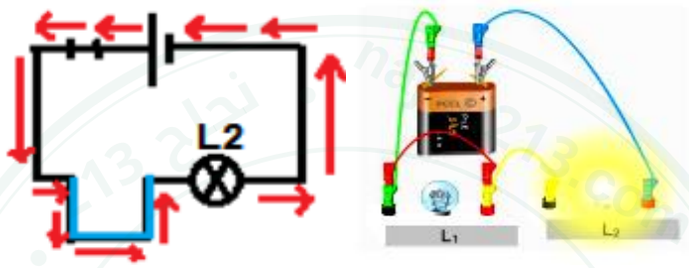
1- جدول الحقيقة :

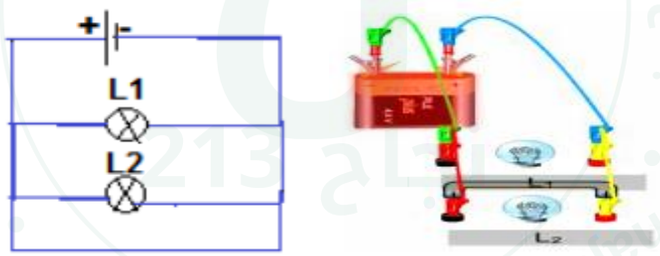


المصباح	K2	K1
0	1	0
1	1	1
0	0	1
1	0	0

وت05 : الدارة المستقصرة

1- الدارة المستقصرة عندما نوصل سلكا ناقلا بين طرفي عنصر كهربائي يحدث إستقصاره.





ملاحظة : في الربط على التسلسل استقصار أحد عناصرها لايتسبب في فتح الدارة.

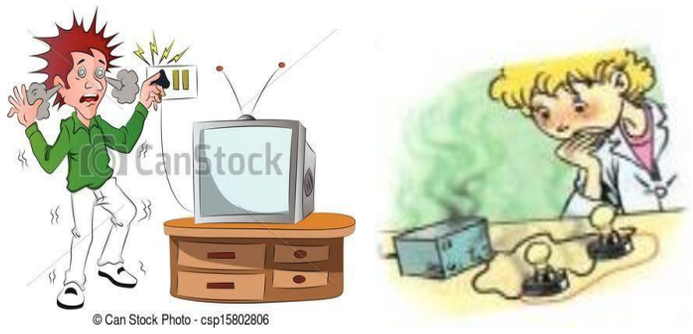
ملاحظة : في الربط على التفرع إستقصار أحد المصابيح يؤدي إلى إستقصار العمود.

2- أثار الإستقصار :



- ✓ شرارة كهربائية وحريق
- ✓ تلف العناصر الكهربائية
- ✓ عدم إشتغال الجزءالمستقصر

- في حالة القطاع إستقصار عنصر من الدارة يؤدي إلى إستقصار المأخذ مايتسبب في حريق.



وت06 : كيفية تجنب الدارة المستقصرة

لحماية الدارة الكهربائية من الإستقصار يجب

- تغليف الأسلاك بعازل كهربائي .
- وضع منصهرة في الدارة الكهربائية
- وضع قاطع يسمح بقطع التيار عند الضرورة.



2020/2019

الأستاذ : خليفي محمد أمين

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً