المجال الثاني : الظواهر الكهربائية المستوى : السنة الأولى متوسط
الوحدة التعليمية (10) :

الدارة الكهربائية من النوع ذهاب - إياب

كفاءة المجال: - يتعرف على الدارة الكهربائية و تركيب بعض أنواعها .
- يتعرف على الاحتياطات الأمنية عند التعامل مع الكهرباء و كيفية حماية الأجهزة الكهربائية .
المفاهيم القبلية: تركيب الدارات الكهربائية (تسلسل ، تفرع ، مختلط).
مؤشرات الكفاءة: - يتعرف على دارة كهربائية من نوع (ذهاب-إياب).
- ينجز رسما تخطيطيا لدارة كهربائية من نوع :(ذهاب- إياب).
- يحقق تركيب دارة كهربائية من نوع :(ذهاب- إياب).
- ينجز جدول الحقيقة لدارة كهربائية من نوع:(ذهاب-إياب).

المحتوى :
- الدارة الكهربائية من النوع ذهاب - إياب .
- جدول الحقيقة للدارة الكهربائية من النوع ذهاب – إياب .

المراجع : الكتاب المدرسي ، المنهاج ، كتب خارجية .
الوسائل المستعملة : بطارية أعمدة مسطحة ، مصباح كهربائي ، قاطعتين من النوع ذهاب – إياب ، أسلاك توصيل .

الظاهرة : في بعض التركيبات الكهربائية يتم التحكم في مصباح من مكانين مختلفين.

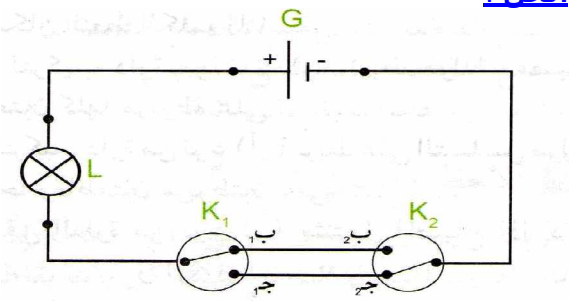
الإشكالية: - كيف يمكن تحقيق تركيب دارة بها مصباح يشتعل من مكانين مختلفين ؟

الفرضيات: تترك فرصة للتلميذ للتعبير في الفرضيات .
مناقشة الفرضيات: ....

1- الدارة الكهربائية من النوع ذهاب - إياب :

نشاط : 1- حقق تركيب دارة كهربائية تحتوي على أسلاك توصيل ، بطارية أعمدة ، مصباح ، قاطعتين من النوع ذهاب – إياب ، ثم مثل مخطط هذه الدارة .
2- مثل مخطط هذه الدارة .
3- أكمل الجدول المقابل ب : مشتعل أو منطفئ .

الحل :



الإمكانية	القاطعة K_1	القاطعة K_2	المصباح L
1	ب 1	ب 2	مشتعل
2	ب 1	ج 2	منطفئ
3	ج 1	ب 2	منطفئ
4	ج 1	ج 2	مشتعل

2- جدول الحقيقة الدارة ذهاب – اياب :

نشاط : أنجز جدول الحقيقة للدارة ذهاب – إياب و حدد الحالات التي يشتعل فيها المصباح . حيث يرمز للوضع ب بالرمز 0 و الوضع ج بالرمز 1 ، و يرمز للمصباح المشتعل بالرمز 1 و المصباح المنطفئ بالرمز 0

القاطعة K_1	القاطعة K_2	المصباح L
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

الملاحظة : يشتعل المصباح اذا كانت الدارة مغلقة هذا يحدث إذا كانت القاطعتين معا في الوضع ب أو الوضع ج

الأهم :
- الدارة من النوع ذهاب – إياب تمكننا من التحكم في اشتعال مصباح من مكانين مختلفين .
- تحقيق الدارة من النوع ذهاب – إياب يتطلب قاطعتين ذهاب – إياب .
- يشتعل المصباح إذا كانت الدارة مغلقة و هذا يحدث إذا كانت عاتلتي القاطعتين في نفس الوضعية .

تطبيق : تمرين 9 ص 141