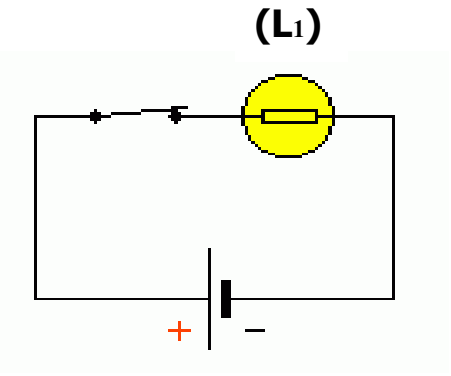
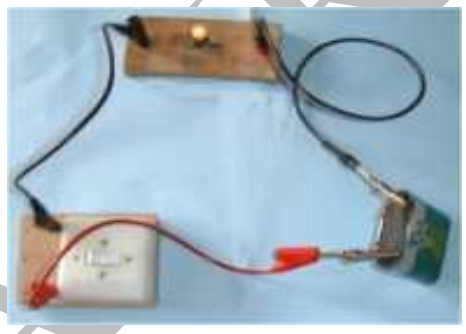
التركيب علـى التوالـي والتركيب علـى التوازي
Montage en série et montage en parallèle
(ذ.ابراهيم الطاهري)

I) تركيب مصباحين على التوالي:

تجارب :

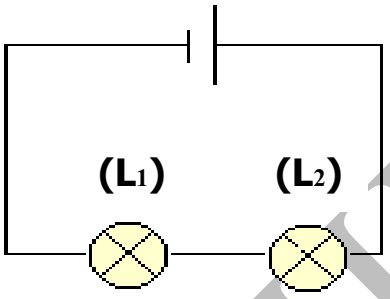
نعتبر دارة كهربائية تحتوي على مصباح واحد.

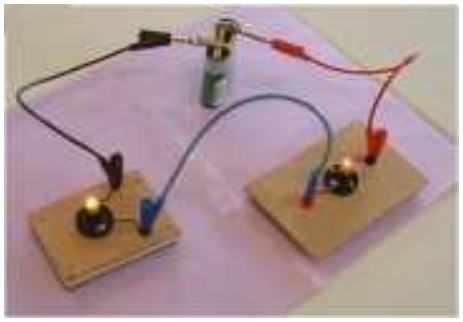




إضاءة المصباح عادية

نصيف إلى الدارة السابقة مصباحا كهربائيا نركبه على التوالي مع المصباح الأول :





إضاءة المصباحين معا ضعيفة

استنتاج :

» التركيب على التوالي هو الذي تكون فيه المصابيح مركبة الواحد تلو الآخر في دارة كهربائية .

» يتميز التركيب عل التوالي بمايلي :

⇦كلما كان عدد المصابيح كبيرا ، كلما كانت الإضاءة ضعيفة .

⇦ عند إزالة مصباح أو إتلافه، ينطفىء المصباح الآخر.

خلاصة:

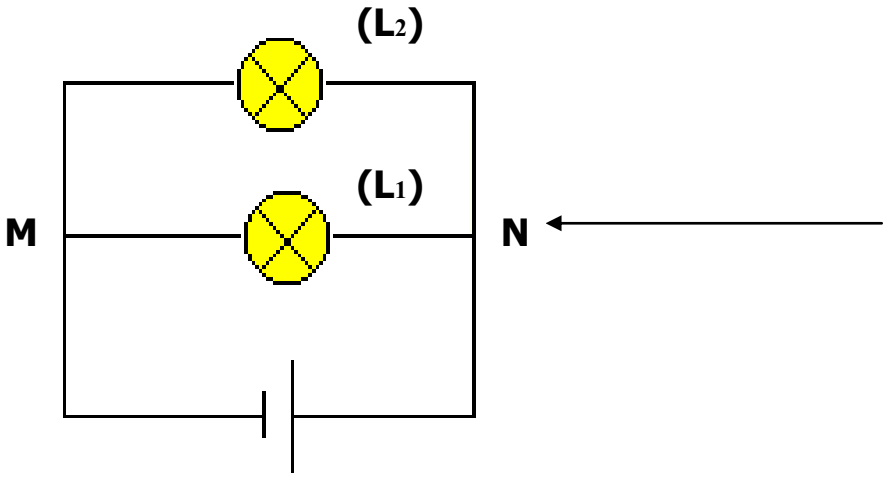
تكون المصابيح (المستقبلات) مركبة على التوالي إذا كانت مرتبطة الواحد تلو الآخر مكونة مع المولد حلقة واحدة .

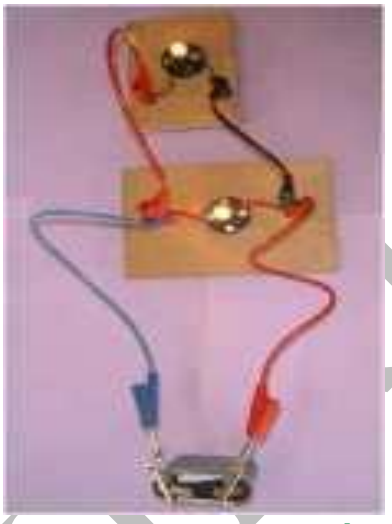
II) تركيب مصباحين على التوازي :

تجارب :

ننجز في هذه الحالة دارة كهربائية يتم فيها تركيب المصباحين على النحو التالي :

BRAHIM TAHIRI





استنتاج :

» كل مصباح يكون مع المولد دارة كهربائية مستقلة، فنقول إذن ان المصباحين مركبان على التوازي، ونسمي المربطين المشتركين بين مربطي (L_1) و (L_2) **عقدتين** (وهما اللتان تم الترميز لهما في الشكل بالحرفين M و N) .

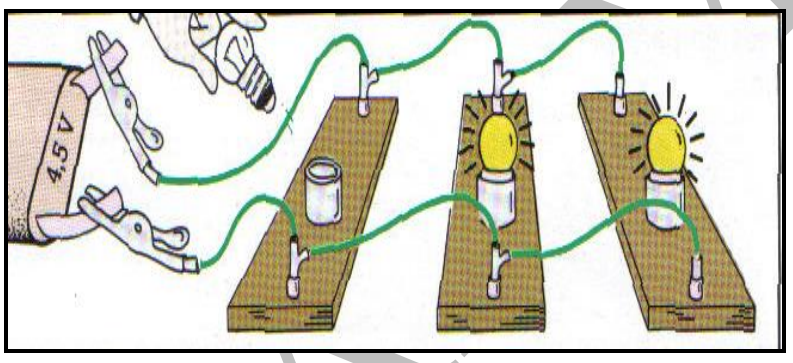
» يشتمل التركيب على التوازي على أكثر من حلقة .

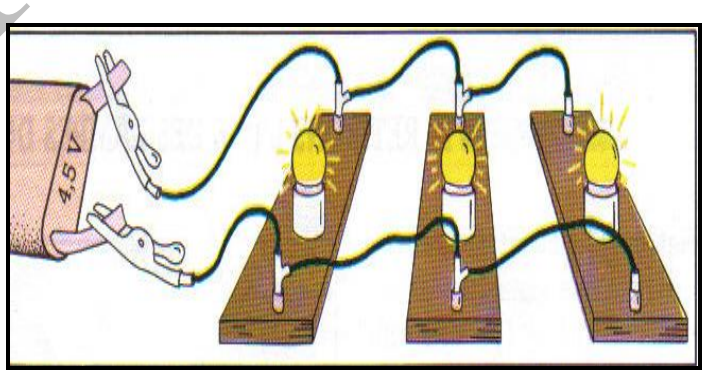
خلاصة :

في دارة كهربائية،عندما يتم تركيب مربطي مصباح بمربطي مصباح آخر، نقول ان هذين المصباحين مركبان على التوازي.

III) فائدة التركيب على التوازي :

تجارب :





استنتاج :

» المصابيح المركبة على التوازي تضيء بكيفية مستقلة عن بعضها البعض.

» عند إزالة أو إتلاف أحد المصابيح أو فك أحد مربطيها ، تبقى المصابيح الاخرى مضيئة .

» لا تتغير إضاءة المصابيح المركبة على التوازي بازدياد عددها.

خلاصة :

تتجلى أهمية التركيب على التوازي فيما يلي : إذا أتلفت إحدى المستقبلات المركبة على التوازي،فإن باقي المستقبلات تستمر في الاشتغال .

ملحوظة :

جميع الأجهزة الكهربائية المنزلية مركبة على التوازي بين مربطي مدخل الشبكة الكهربائية .

BRAHIM TAHIRI