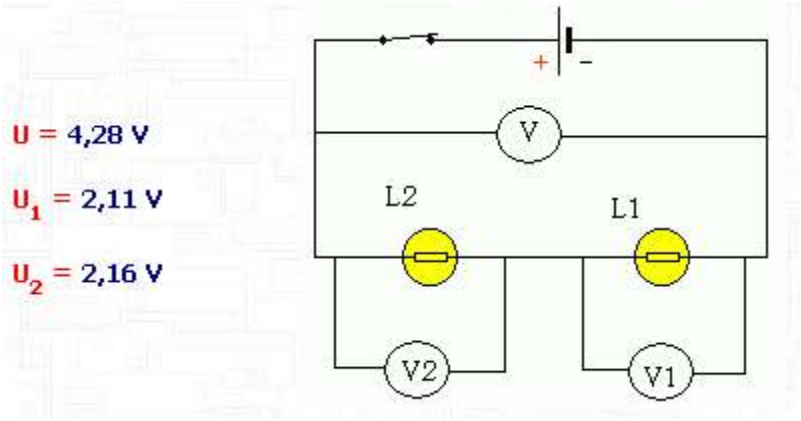
# إضافية التوترات
# Additivité des tensions

## I - قياس التوتر:

### 1 - في تركيب على التوالي:

**أ – تجربة:**

ننجز دارة كهربائية مكونة من مولد ومصباحين مركبين على التوالي وثلاث أجهزة فولطمتر مركبة بين مربطي كل جهاز:




بمقارنة قيم التوترات نلاحظ أن:

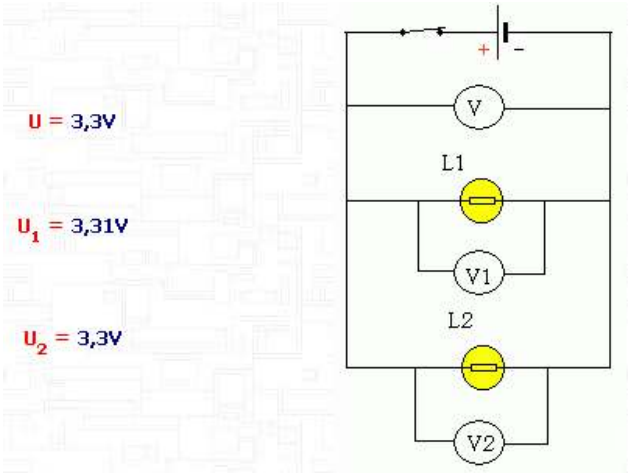
$$U = U_1 + U_2$$

**خلاصة:**

التوتر بين مربطي مجموعة من مستقبلات مركبة على التوالي في دارة كهربائية يساوي مجموع التوترات بين مربطي كل مستقبل.

### 2 - في تركيب على التوازي:

ننجز دارة كهربائية مكونة من :مولد ومصباحين مركبين على التوازي وثلاث فولطمترات مركبة على الشكل التالي:




نلاحظ أن الفولطمترات الثلاث تشير إلى نفس التوتر:

$$U = U_1 = U_2$$

**خلاصة:**

يوجد نفس التوتر بين مربطي مستقبلات مركبة على التوازي.

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

## II - تركيب الأعمدة:

نضيف في كل تركيب مولدا توتره V1,5:




عندما يكون القطب الموجب لعمود متصلا بالقطب السالب للعمود الذي يليه نحصل على تركيب على التوالي للأعمدة.

**خلاصة:**

- ✓ أهمية ربط الأعمدة على التوالي تتجلى في الحصول على توتر مرتفع.
- ✓ إن العمود المسطح (V4,5) يؤدي نفس دور الأعمدة الأسطوانية الثلاثة (V1,5) المركبة على التوالي.

