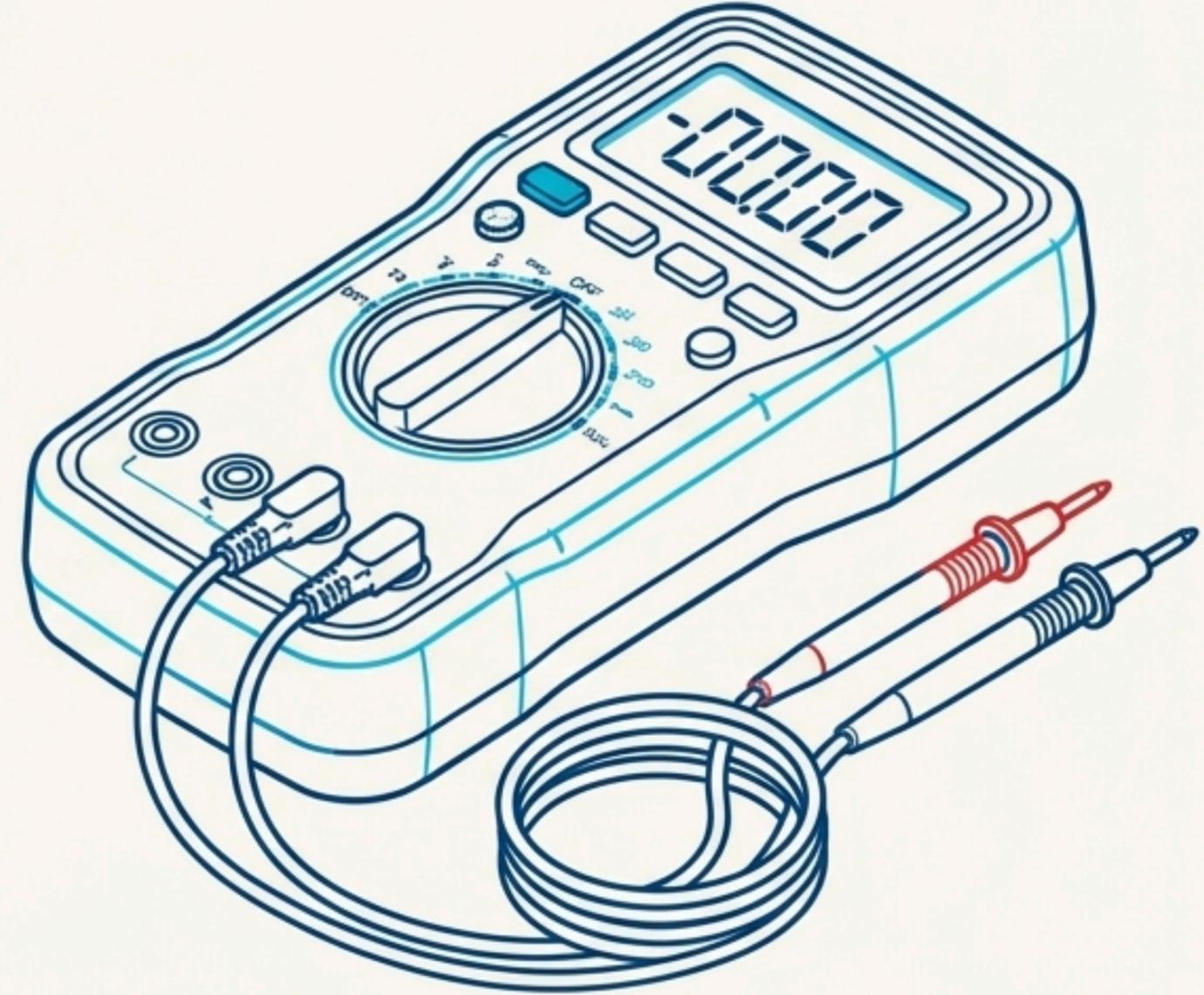


دليل الاستخدام الآمن والاحترافي للمقياس

The Guide to Safe & Professional Multimeter Use



إعداد:
أ.محمد الميلبي
أ.أيمن الرحيلي

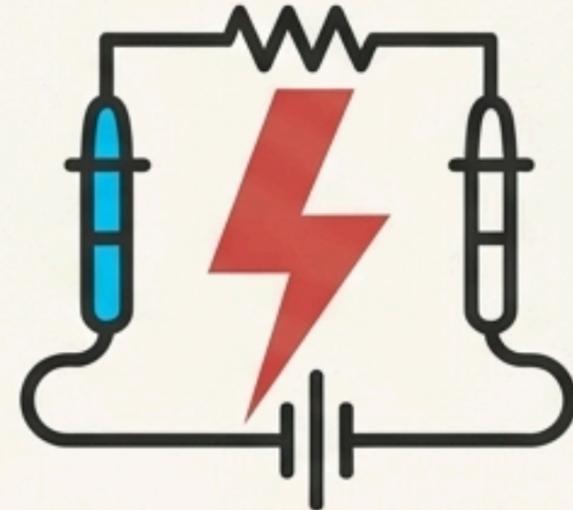
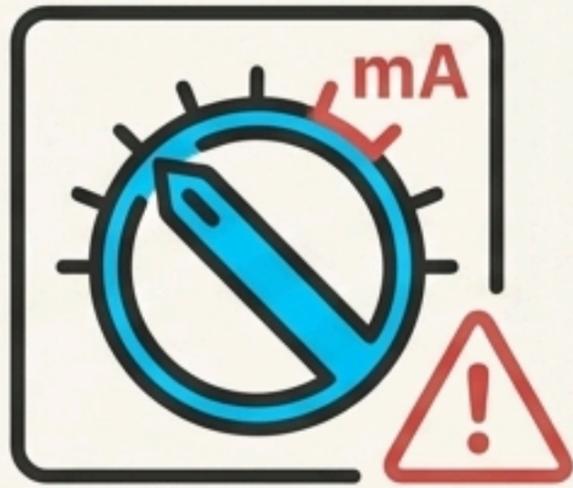
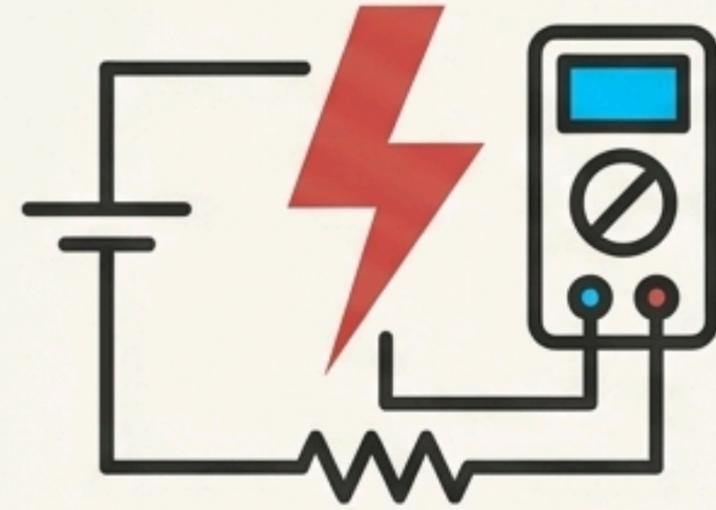
القاعدة الذهبية



**لا تغيّر وضع مفتاح القياس
والجهاز متصل بالدائرة.**

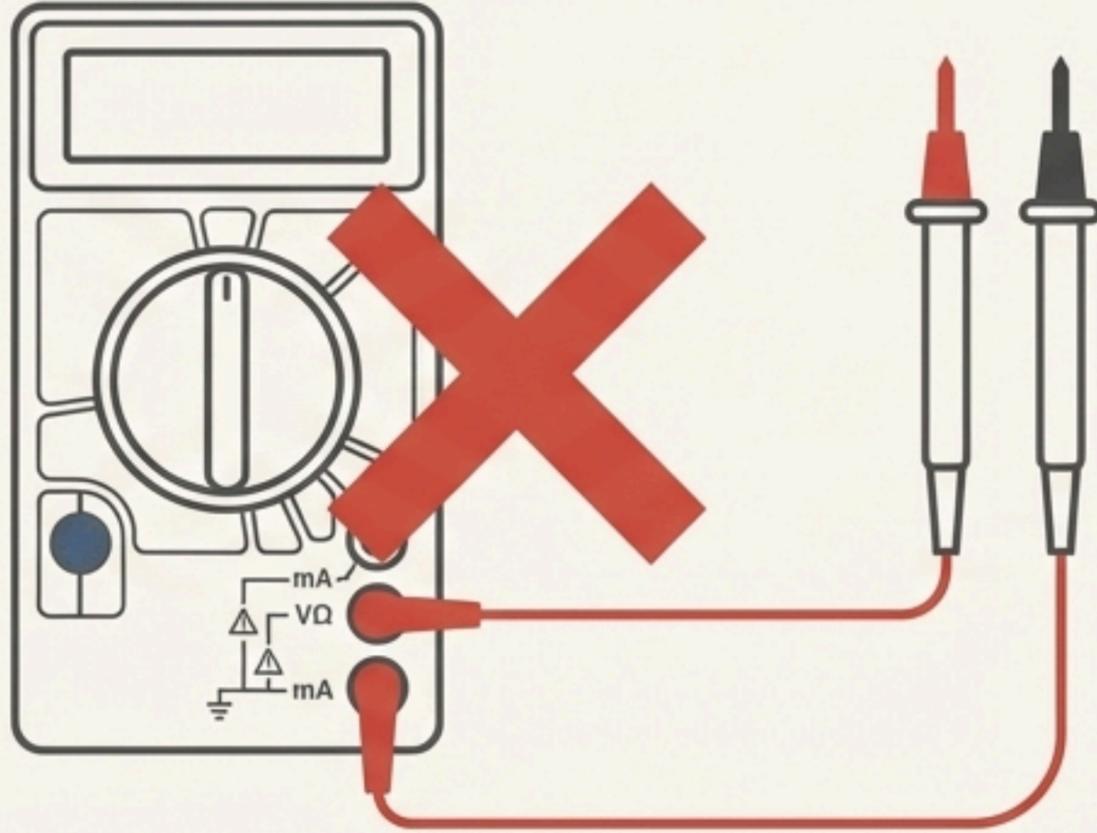
هذه القاعدة وحدها كفيلة بتقليل تلف الفيوزات بنسبة كبيرة.

الأخطاء الأربعة القاتلة: الأسباب المباشرة لتلف الفيوز



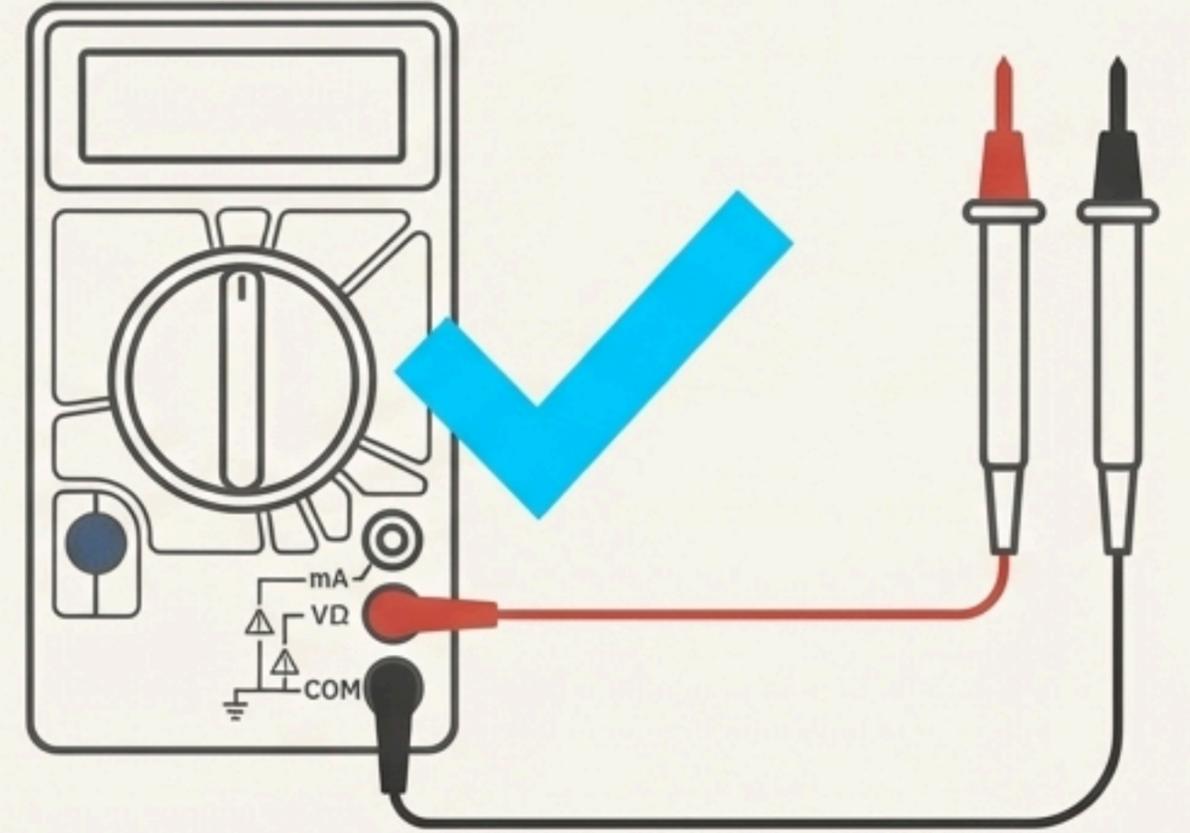
الخطأ رقم (1): قياس الجهد والمجس الأحمر في مقبس التيار

الطريقة الخاطئة



النتيجة: هذا هو السبب الأول لتلف الفيوز. يؤدي أحياناً إلى **احتراق مسار داخلي** وليس الفيوز فقط.

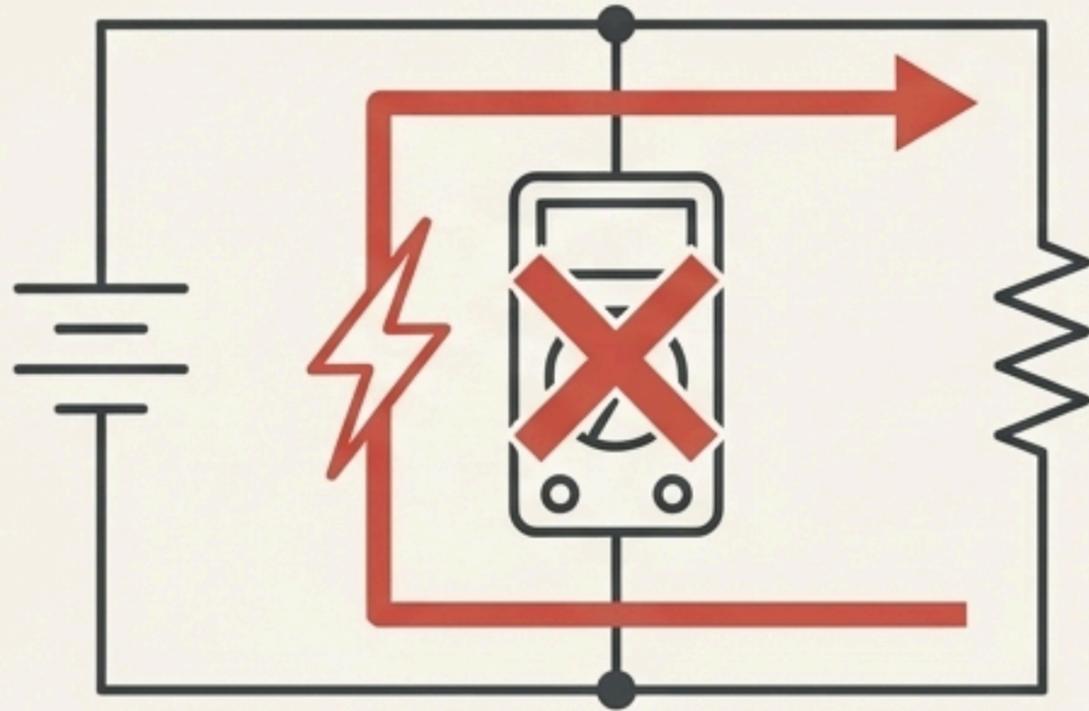
الطريقة الصحيحة



قياس الجهد ← المجس الأحمر في منفذ (VΩ)
قياس التيار ← المجس الأحمر في منفذ (mA أو A)

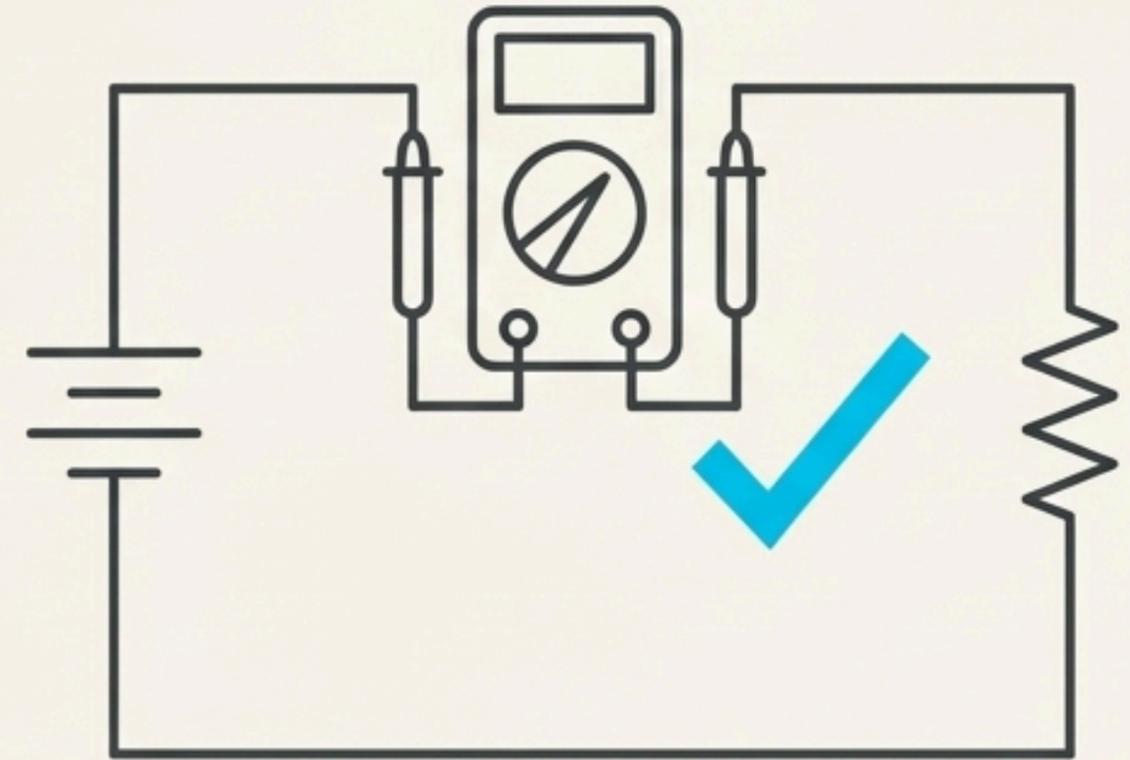
الخطأ رقم (2): قياس التيار على التوازي بدل التوالي

الطريقة الخاطئة



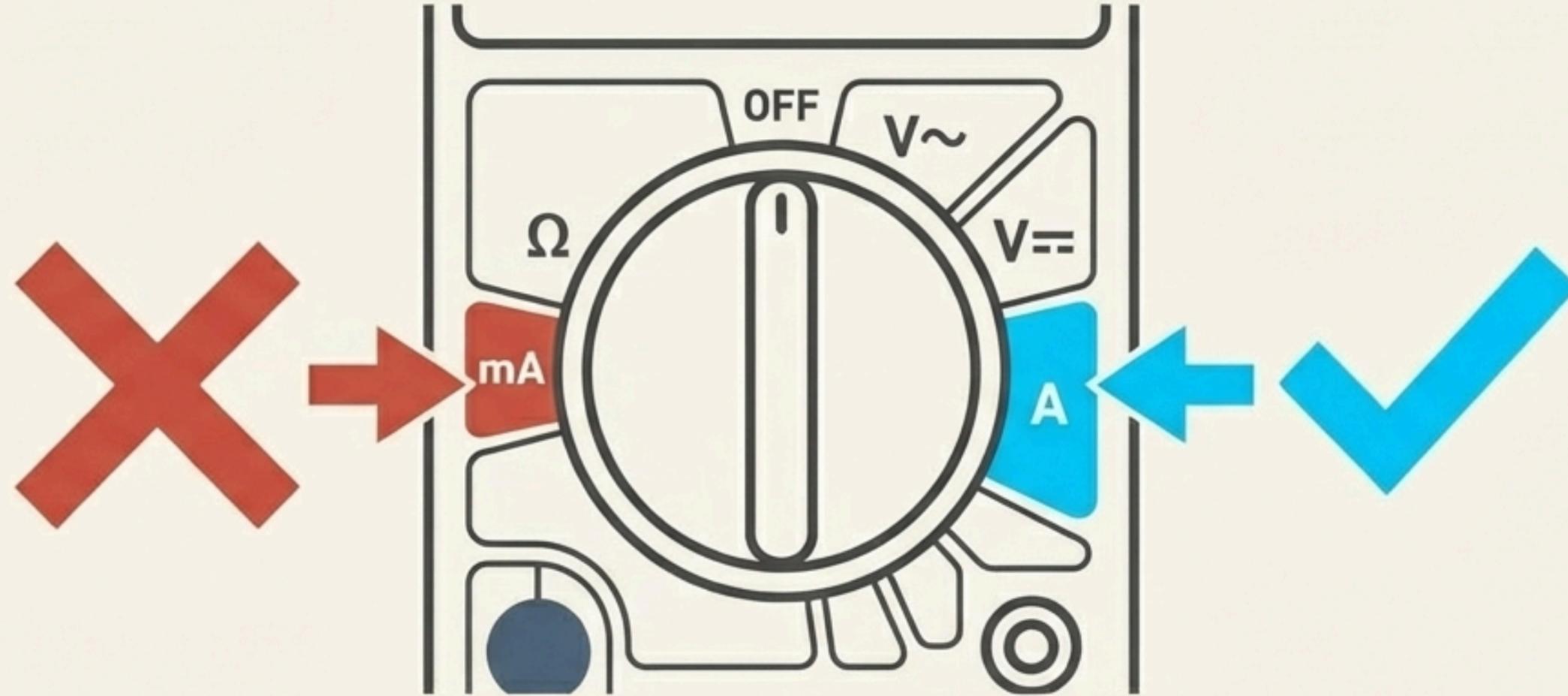
النتيجة: يسبب قصرًا مباشرًا ويؤدي إلى تلف تلف فوري للفيوز.

الطريقة الصحيحة



قاعدة تعليمية واضحة: الجهد يُقاس على التوازي - التيار يُقاس على التوالي.

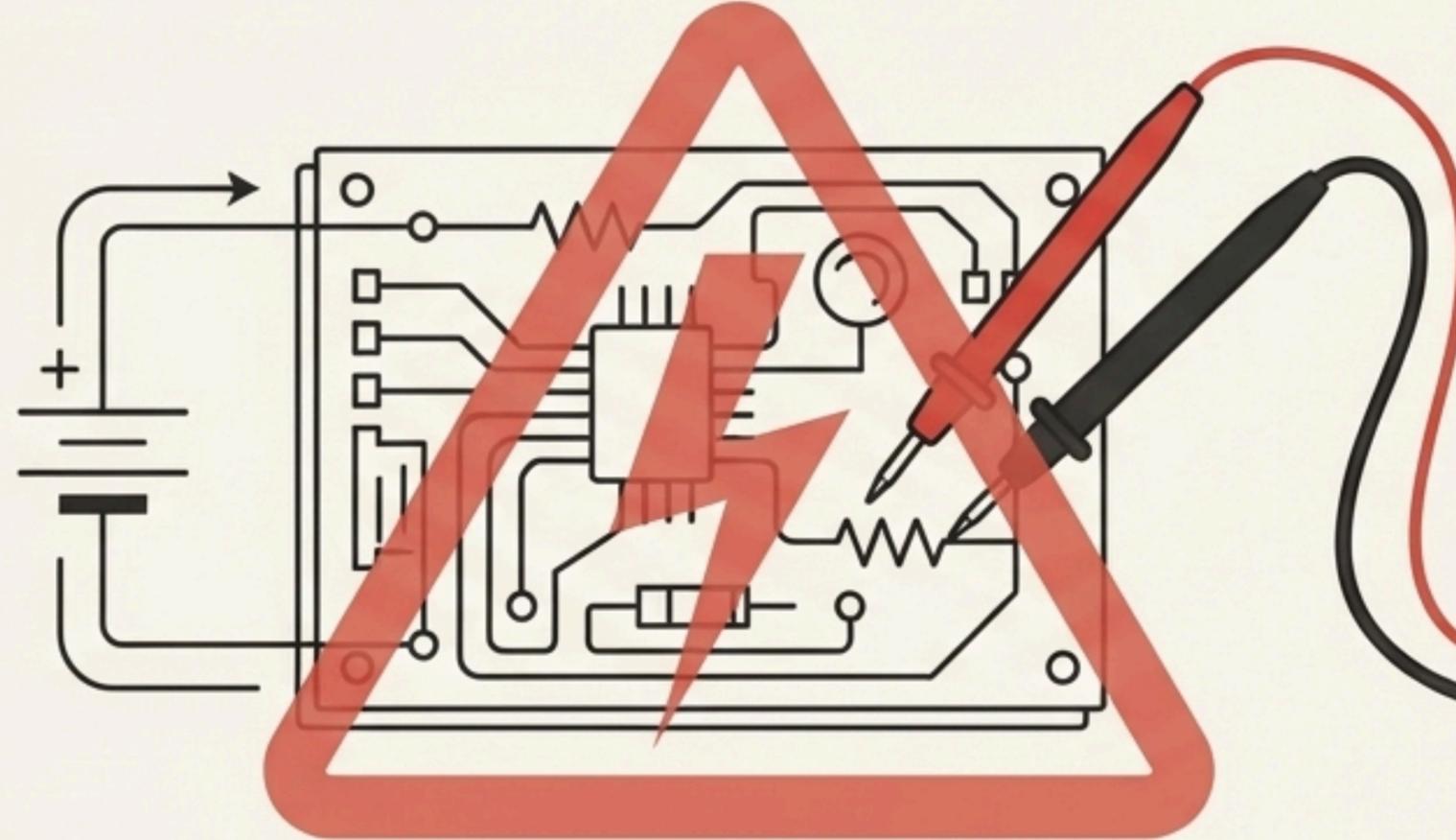
الخطأ رقم (3): البدء بقياس التيار على مدى mA



شائع جدًا في التجارب التعليمية عند عدم معرفة قيمة التيار المتوقعة.

الإجراء الإجباري: ابدأ دائمًا بأعلى مدى تيار (A)، ثم انزل تدريجيًا إذا كانت القراءة صغيرة.

الخطأ رقم (4): قياس المقاومة أو الاستمرارية في دائرة حية



النتيجة: تلف الفيوز أو دائرة القياس بالكامل.

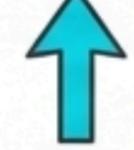
تحذير حاسم: لا يوجد أي استثناء لهذه القاعدة.

البروتوكول الآمن للقياس: 9 خطوات لنتائج دقيقة وجهاز سليم

1  افصل الدائرة

2  حدد نوع القياس

3  تأكد من مكان
المجس الأحمر

4  اختر أعلى مدى

6  شغل مصدر التغذية

5  صل الملتيميتر

6  العتريمت

7  اقرأ القيمة

خطوة وقائية مهمة
لتجنب الخطأ التالي.

9  أعد المفتاح إلى
وضع الجهد (V)

8  افصل الدائرة

قائمة التحقق قبل كل قياس (Pre-Measurement Checklist)

المجس الأحمر في المكان الصحيح

نوع القياس صحيح

المدى أعلى من المتوقع

الدائرة غير حية عند قياس المقاومة

عدم الالتزام = منع القياس



المسؤولية المهنية للطالب

**أي تلف ناتج عن تجاهل تعليمات هذا الدليل
يُسجّل كمخالفة استخدام.**

الهدف تعليمي لترسيخ أفضل الممارسات، وليس عقابي.
الأجهزة ليست للتجربة العشوائية.

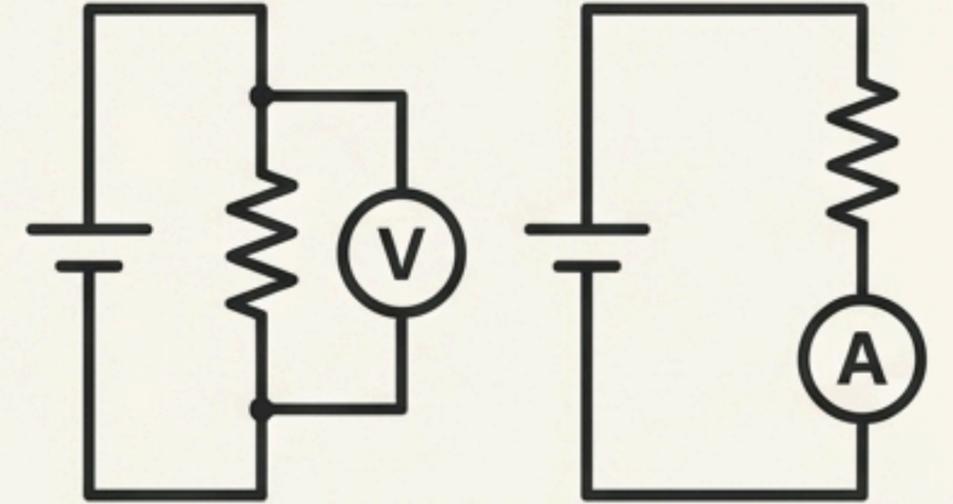
خلاصة المسار الاحترافي



1. القاعدة الذهبية:
لا تغيّر وضع المفتاح
والدائرة متصلة.

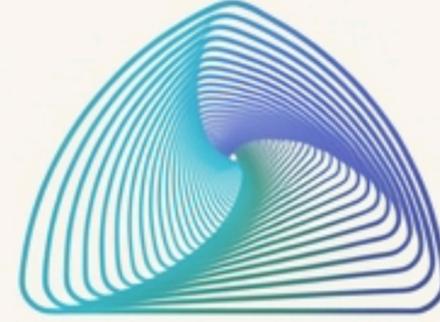


2. أول فحص دائمًا:
تحقق من مكان المجس
الأحمر قبل أي شيء.



3. أساسيات التوصيل:
الجهد على التوازي، التيار
على التوالي.

جامعة طيبة
TAIBAH UNIVERSITY



شكراً لكم.

لجنة الأجهزة والمعامل