3-5 量測高電阻要先串電流表再並電壓表。①、③選項錯誤，④較②佳，所答案為④。

3-7 導線間與對地間都要量，新設的屋內配線建議絕緣電阻應大於1MΩ。

3-8 「絕緣電阻計」又稱「高阻計」，是量測絕緣電阻的工具。

3-9 兩瓦特表法，當W1=W2且均為正值時，功率因數=1(純電阻負載)。

3-11 減少指針擺盪快速指到定位的作法稱為「阻尼」，例如:空氣阻尼、電磁阻尼、油阻尼等。

3-13 如右圖所示:
電壓表V1滿表時電流$=\frac{200V}{200kΩ}=1mA$
電壓表V2滿表時電流$=\frac{200V}{150kΩ}=\frac{4}{3}mA$
兩表串聯時電流最大只能1mA，
否則V1會破表。此時
 V1量測值=1mA X 200KΩ=200V
 V2量測值=1mA X 150KΩ=150V
串聯後最高可以量測Vx=350V。





3-16 三相電源的電壓或電流和為向量相加(如右圖)
即$\rightharpoonaccent{I\_{R}}+\rightharpoonaccent{I\_{S}}=10A$， $\rightharpoonaccent{I\_{S}}+\rightharpoonaccent{I\_{T}}=10A$， $\rightharpoonaccent{I\_{T}}+\rightharpoonaccent{I\_{R}}=10A$。

3-17 公式$R=\frac{V^{2}}{P}$ 🡺 $R\_{1}=\frac{V^{2}}{10W}$ ， $R\_{2}=\frac{V^{2}}{100W}$
🡺 $\frac{R\_{1}}{R\_{2}}=\frac{10}{1}$ 🡺10W燈泡電阻是100W的10倍。

3-23 瓦時計的「潛動」 🡺 沒有用電時，瓦時計的圓盤還在慢慢的轉動。

3-27 電橋平衡時檢流計讀值為零，平衡條件為 🡺 兩組對角的電阻相乘的值會相等，
即4Ω × 3Ω = 6Ω × RX 🡺 RX = 2Ω。



3-28 依題意分流器Rx與電流表並聯，Rx應分流900mA，
電流表滿載時兩端壓降=100mA × 9Ω=900mV，因Rx與電流表並聯，Rx兩端的壓降也應等於900mV，所以Rx=$ \frac{900mV}{900mA}$ =1Ω

 3-29 依上題，並聯分流器時可擴大量測的倍率為 $\frac{R\_{M}+R\_{X}}{R\_{X}}$
依公式本題可擴大量測的電流值為*I* ×$ \frac{R\_{M}+R\_{X}}{R\_{X}}$ = 10mA × $\frac{1+\frac{1}{9}}{\frac{1}{9}}$ =10mA×10 = 100mA

\*\*\*\* 未列舉說明的題目請參閱P63~P64投影片內容 \*\*\*\*