

Ưu điểm của Ôm mét song song bao gồm ...

có khả năng điều chỉnh giá trị 0, thang đo thuận chiều kim đồng hồ

Nhược điểm của Ôm mét nối tiếp bao gồm ...

thang đo không đều, thang đo ngược chiều kim đồng hồ

Nhược điểm lớn nhất của Ohm kế loại song song là gì ?

tiêu thụ nguồn lớn

Ampe kế từ điện có ưu điểm nào sau đây ?

đơn giản, gọn nhẹ, thang đo đều, độ nhạy tốt

Ampe kế điện từ có ưu điểm gì ?

kết quả đo là giá trị hiệu dụng, que đo không phân biệt cực tính

Ampe kế nhiệt điện có ưu điểm gì ?

có thể đo cường độ dòng điện cao tần (MHz)

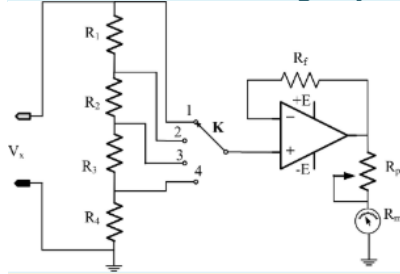
Ampe mét khung dây động có ưu điểm nào sau đây ?

có thể tạo ra nhiều loại dụng cụ đo

Cơ cấu chỉ thị từ điện có nhược điểm nào sau đây ?

que đo phân biệt cực tính

Sơ đồ mạch cho trong hình dưới đây là của Vôn mét điện tử. Hãy cho biết ưu điểm của Vôn mét này so với Vôn mét khung dây động ?



có nội trở rất lớn, không phụ thuộc vào vị trí của chuyển mạch

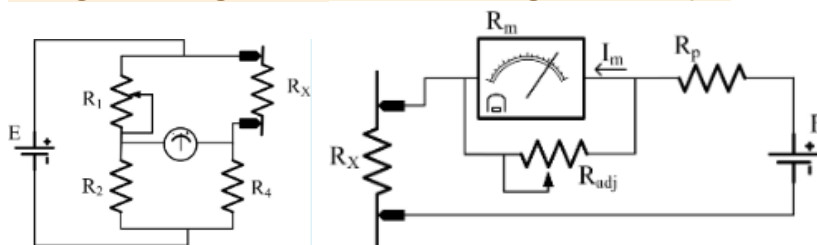
Hãy cho biết ưu điểm của cầu đo Wheatstone so với Ohm mét khung dây động là gì ?

Hãy cho biết đặc điểm của cầu đo Wheatstone là gì ?

Đo điện trở lớn với độ chính xác cao, Không phụ thuộc vào nguồn điện áp E

Hãy cho biết nhược điểm của Ohm mét khung dây động so với cầu đo Wheatstone là gì ?

Thang đo không đều, Phụ thuộc vào nguồn điện áp E



Chọn phát biểu SAI trong các phát biểu sau.

Để đo cường độ dòng điện của một đoạn mạch ta có thể sử dụng Ampe kế hoặc Vôn kế

Để xác định giá trị của một điện trở người ta có thể sử dụng:.....Vôn kế hoặc Ampe kế

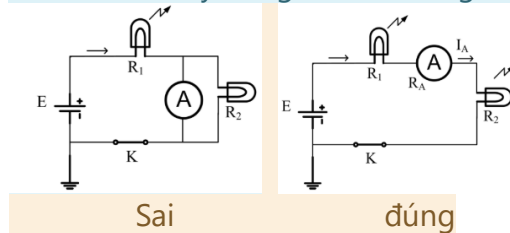
Để đo sụt áp trên một điện trở người ta có thể sử dụng Vôn kế hoặc Ôm kế

Ohm kế song song là loại Ohm kế có đặc điểm thang đo đều vì cơ cấu chỉ thị là loại từ điện

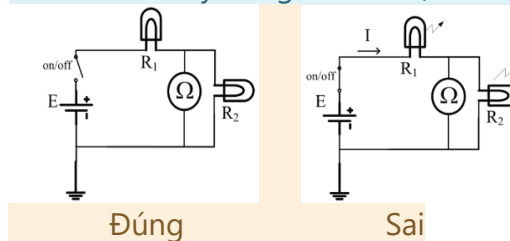
Chọn phát biểu ĐÚNG trong các phát biểu sau:

Ohm kế loại nối tiếp có đặc điểm thang đo ngược chiều kim đồng hồ

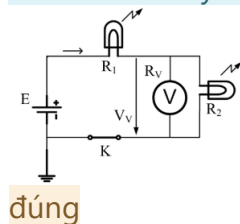
Sơ đồ dưới đây dùng để đo cường độ dòng điện bằng Ampe mét có đúng không ? sai



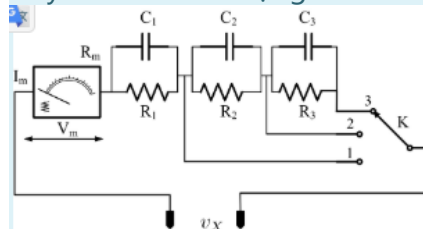
Sơ đồ dưới đây dùng để đo điện trở bằng Ôm mét có đúng không ?



Sơ đồ dưới đây dùng để đo điện áp bằng Vôn mét có đúng không ?



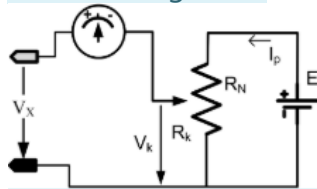
Hãy cho biết tác dụng của các tụ điện trong sơ đồ của một Vôn kế cho như hình dưới đây



bù sai số ở khu vực tần số cao

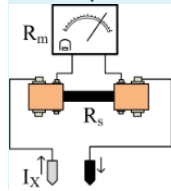
Hình dưới đây mô tả hoạt động của một điện thế kế, hãy cho biết cách xác định đại lượng cần đo V_x
Hình dưới đây mô tả nguyên tắc hoạt động của điện thế kế. Đại lượng cần đo V_x được xác định bằng cách điều chỉnh cho tới khi

Hình dưới đây mô tả hoạt động của một điện thế kế, hãy cho biết đại lượng cần đo V_x được so sánh với đại lượng nào ?

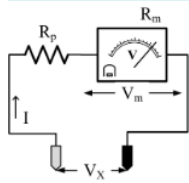


điều chỉnh con chạy của biến trở sao cho kim chỉ thị chỉ 0, khi đó $V_x = V_k$
con chạy của biến trở ... chỉ thị chỉ 0
đại lượng mẫu V_k

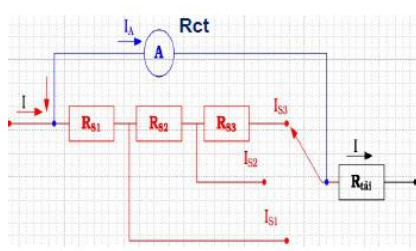
Hãy cho biết khi mở rộng thang đo cho Ampe mét thì trị số của điện trở chia dòng càng lớn sẽ làm cho hệ số mở rộng thang đo càng ... **nhỏ**



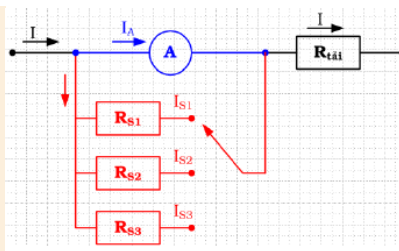
Hãy cho biết khi mở rộng thang đo cho Vôn mét bằng điện trở phụ thì trị số của điện trở càng lớn thì hệ số mở rộng thang đo càng ... **lớn**



Cho sơ đồ như hình dưới đây, đặt hệ số mở rộng thang đo là $n_i = I_i / I_A$ tương ứng với khóa K ở vị trí I_{S1} . Hãy cho biết điện trở shunt R_{S2} có giá trị bao nhiêu ?



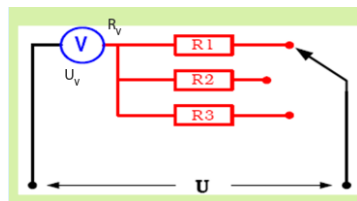
$$R_{S2} = R_{ct} [(n_2 - 1)^{-1} - (n_1 - 1)^{-1}]$$



$$R_{S2} = R_{ct} / (n_2 - 1)$$

Cho sơ đồ mở rộng thang đo của một Vôn kế như hình dưới đây, nếu đặt hệ số mở rộng thang đo là $n_i = U_i / U_v$ tương ứng với vị trí khóa K nối với điện trở R_i Cho biết công thức xác định giá trị của điện trở R_2

Cho sơ đồ mở rộng thang đo của một Vôn kế như hình dưới đây, nếu đặt hệ số mở rộng thang đo là $n = U / U_v$ thì giá trị của điện trở nhân được tính theo công thức nào ?



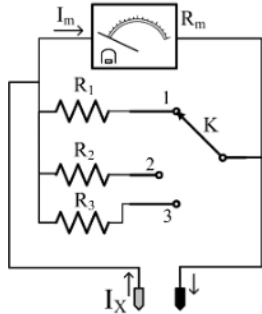
$$R_2 = R_v * (n_2 - 1)$$

$$R_i = R_v * (n_i - 1)$$

Cho sơ đồ như hình dưới đây, khóa K ở vị trí nào thì Ampe kế có nội trở nhỏ nhất ?

Hãy cho biết sơ đồ dưới đây có tên là gì ?

Cho sơ đồ như hình dưới đây, khóa K ở vị trí nào thì Ampe kế có thang đo lớn nhất ?



có thể ở bất cứ vị trí nào, tùy vào vị trí của điện trở shunt nhỏ nhất

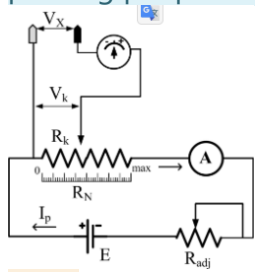
sơ đồ mở rộng thang đo kiểu song song cho Ampe mét

có thể đặt ở bất cứ vị trí nào

Hình dưới đây mô tả hoạt động của một điện thế kế, hãy cho biết đại lượng cần đo, đại lượng mẫu là các giá trị nào ?

Hình dưới đây mô tả nguyên tắc hoạt động của một điện thế kế. Hãy cho biết vai trò của điện trở Radj ?

Hình dưới đây mô tả nguyên tắc hoạt động của điện thế kế. Dụng cụ đo này hoạt động dựa trên phương pháp đo nào ?

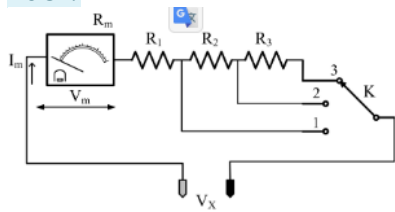


V_X, V_K

điều chỉnh dòng qua Ampe kế giữ nguyên giá trị xác định ban đầu khi nguồn điện áp E suy giảm so sánh đồng thời, cân bằng

Hãy cho biết sơ đồ mở rộng thang đo cho Vôn kế như hình dưới đây có tên là gì ?

Cho sơ đồ mở rộng thang đo của một Vôn mét như hình dưới đây, nếu đặt hệ số mở rộng thang đo là $n_i = V_i/V_m$ tương ứng với vị trí khóa K ở i thì giá trị của điện trở nhân R2 được tính theo công thức nào ?



kiểu nối tiếp

$$R_2 = R_m * (n_2 - n_1)$$

Cho sơ đồ như hình dưới đây, khóa K ở vị trí nào thì Ampe kế có nội trở lớn nhất ? 3

Cho sơ đồ như hình dưới đây, khóa K ở vị trí nào thì Ampe kế có nội trở nhỏ nhất ? 1

Cho sơ đồ như hình dưới đây, Ampe mét có dải đo hẹp nhất khi khoá K ở vị trí nào ? 3

Cho sơ đồ như hình dưới đây, Ampe mét có dải đo rộng nhất khi khoá K ở vị trí nào ? 1

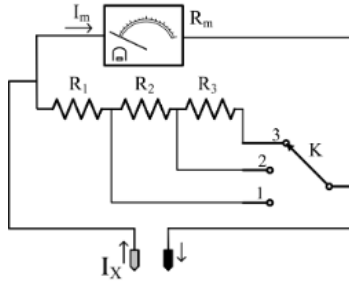
Cho sơ đồ như hình dưới đây, khóa K ở vị trí nào thì Ampe kế có thang đo lớn nhất ? 1

Cho sơ đồ như hình dưới đây, đặt hệ số mở rộng thang đo $n_i = I_i / I_m$ tương ứng với khóa K ở vị trí i , khi đó điện trở shunt R_2 được tính theo công thức nào ? $R_2 = R_m / (n_2 - 1) - R_m / (n_1 - 1)$

Hãy cho biết sơ đồ sau có tên là gì ? sơ đồ mở rộng thang đo cho Ampe mét kiểu Aryton

Cho sơ đồ như hình dưới đây, nội trở của Ampe kế có phụ thuộc vào vị trí của khóa K hay ko ? có

Cho sơ đồ như hình dưới đây, nội trở của Ampe mét bằng bao nhiêu ? tùy thuộc vào vị trí của khóa K

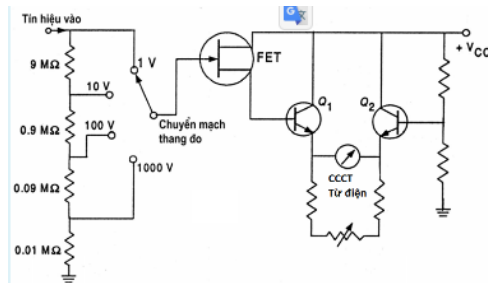


Sơ đồ mạch cho trong hình dưới đây là của Vôn kế điện tử. Hãy cho biết để đo giá trị điện áp khoảng 900 VDC thì chuyển mạch nên nằm ở vị trí nào ? điện áp đưa vào cực cửa của FET là bao nhiêu ? vị trí 1000V, điện áp đưa vào cực cửa của FET lớn hơn 0 nhưng nhỏ hơn 1V

Sơ đồ mạch cho trong hình dưới đây là của Vôn kế điện tử. Hãy cho biết để đo giá trị điện áp khoảng 90 VDC thì chuyển mạch nên nằm ở vị trí nào ? điện áp đưa vào cực cửa của FET là bao nhiêu ? vị trí 100V, điện áp đưa vào cực cửa của FET lớn hơn 0 nhưng nhỏ hơn 1V

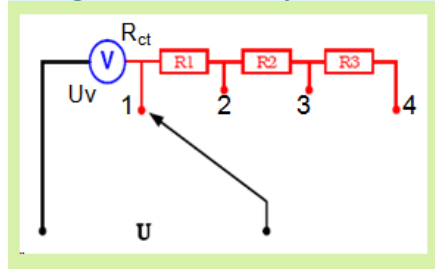
Sơ đồ mạch cho trong hình dưới đây là của dụng cụ đo nào ? Vôn kế điện tử

Sơ đồ mạch cho trong hình dưới đây là của Vôn kế điện tử. Hãy cho biết nội trở của Vôn kế này là bao nhiêu khi chuyển mạch thang đo ở vị trí 1V/ 10V/ 100V/ 1000V ? 10 Mohm

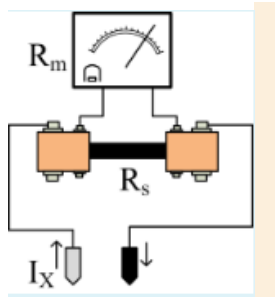


Trong sơ đồ dưới đây, vị trí nào của khóa K cho thang đo nhỏ nhất ? 1

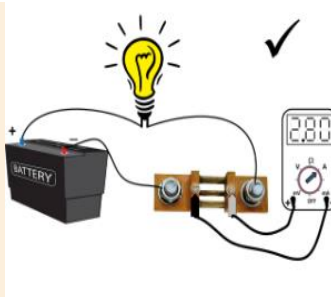
Trong sơ đồ dưới đây, vị trí nào của khóa K cho thang đo nhỏ nhất ? 4



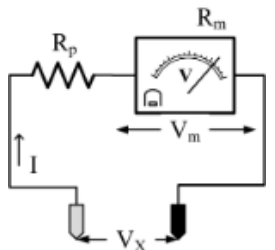
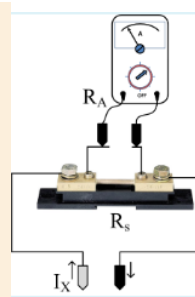
Hãy cho biết sơ đồ dưới đây dùng để làm gì ?



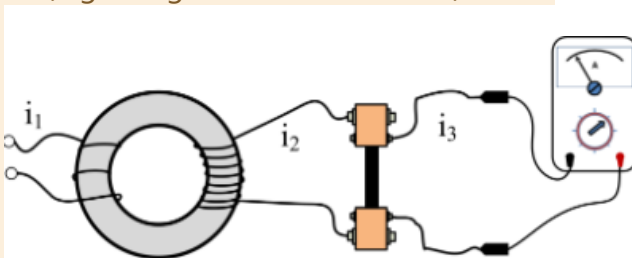
Mở rộng thang đo cho Ampe mét một chiều



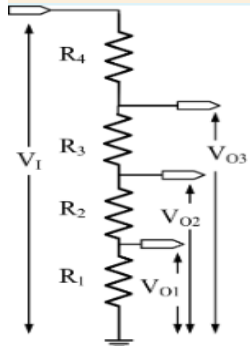
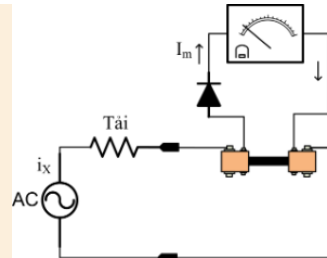
Mở rộng thang đo cho Ampe mét



Mở rộng thang đo cho Vôn mét một chiều



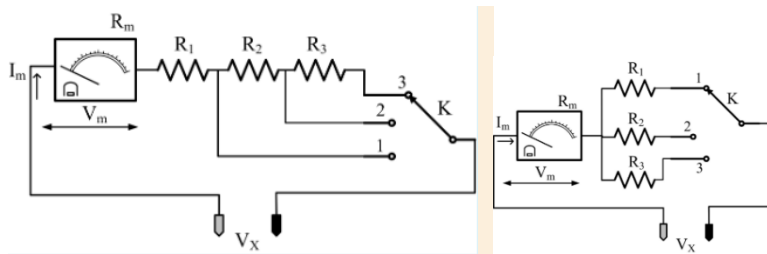
Mở rộng thang đo cho Ampe mét xoay chiều



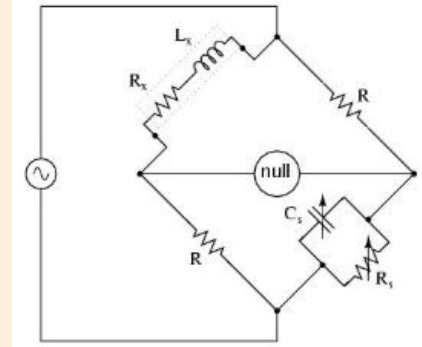
Mở rộng thang đo cho Vôn mét

Chia nhỏ điện áp đầu vào trước khi đưa vào Vôn mét

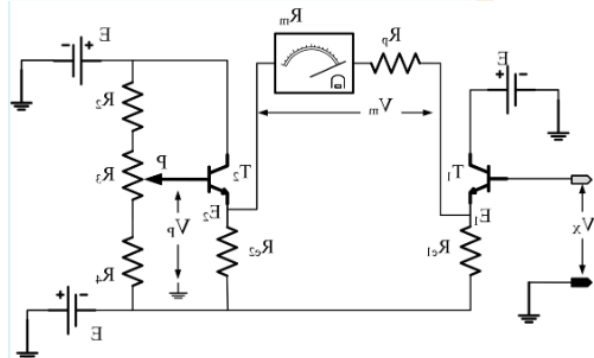
Hãy cho biết sơ đồ dưới đây mô tả dụng cụ đo nào ?



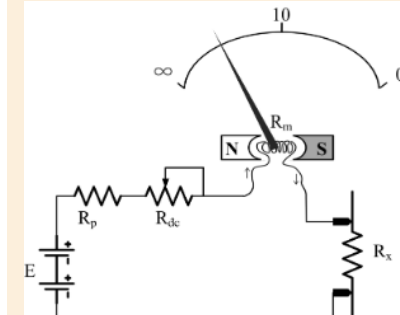
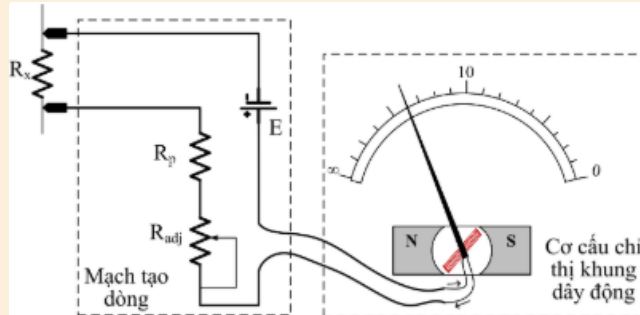
Vôn mét một chiều



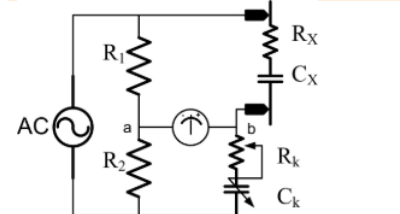
Cầu đo điện cảm Maxwell



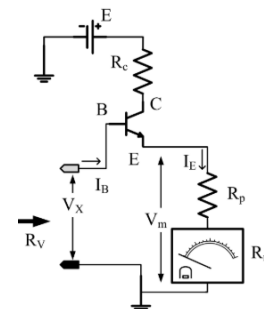
Ôm mét nối tiếp



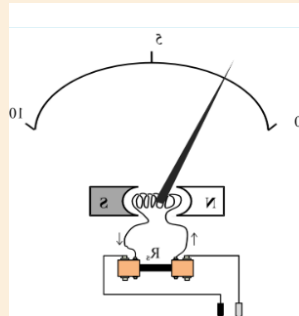
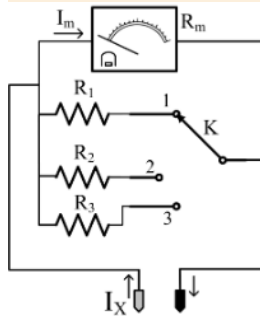
Vôn kế số chuyển đổi thời gian



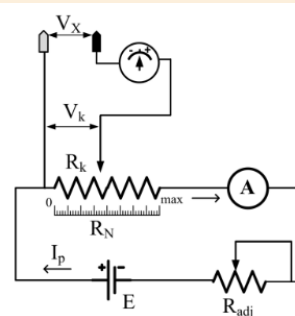
Vôn mét một chiều bán dẫn



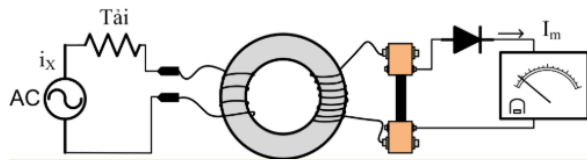
Cầu đo tụ điện ở tần số cao, có độ tổn hao lớn



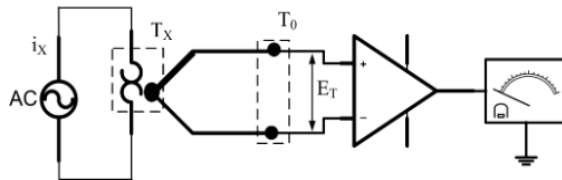
Cầu đo tụ điện ở tần số thấp, có độ tổn hao nhỏ



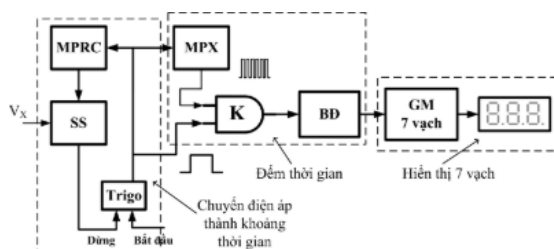
Ampe mét một chiều



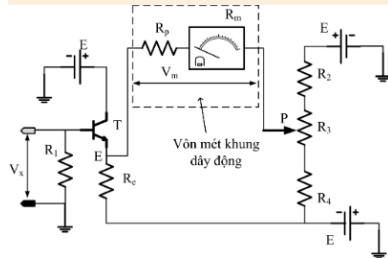
Ampe mét xoay chiều



Ampe mét xoay chiều nhiệt điện



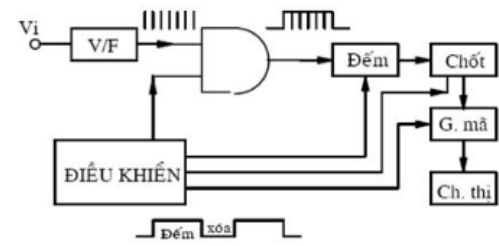
Vôn mét số



Vôn mét điện tử

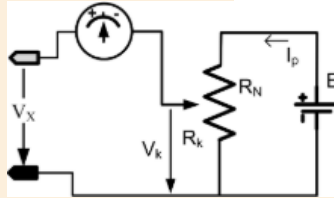


đồng hồ vạn năng - Ôm mét nối tiếp

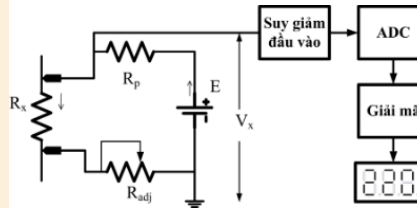


Vôn kế số chuyển đổi tần số

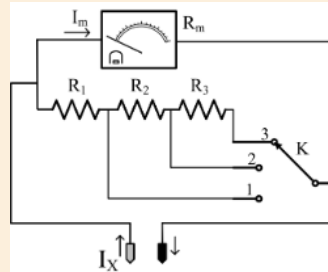
điện thế mét



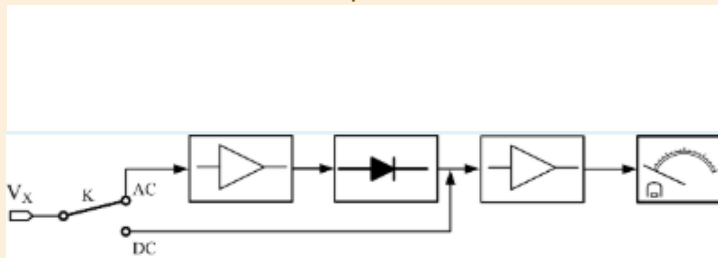
điện thế kế kiểu so sánh - điện thế mét



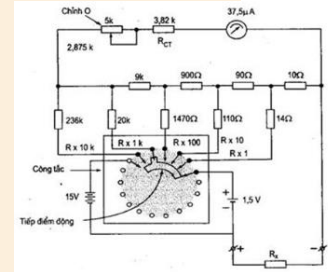
Ôm mét số



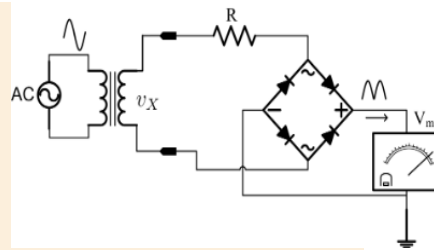
Vôn kế điện tử



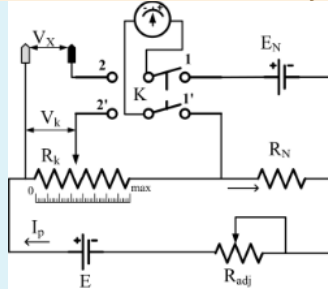
Oát mét



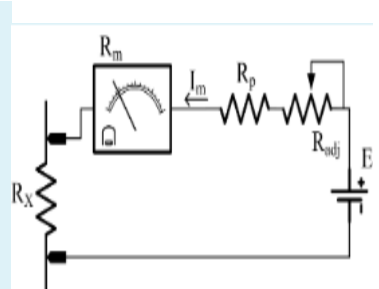
Ôm kế



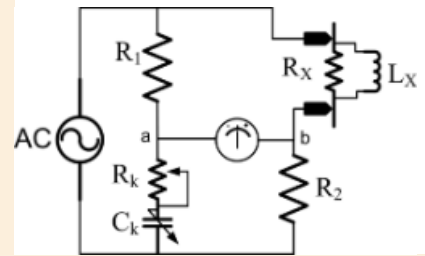
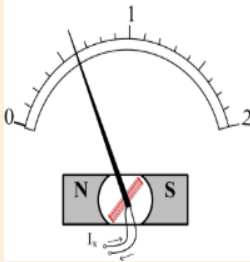
Vôn mét xoay chiều



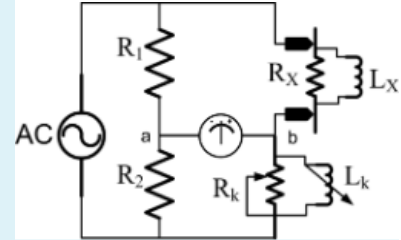
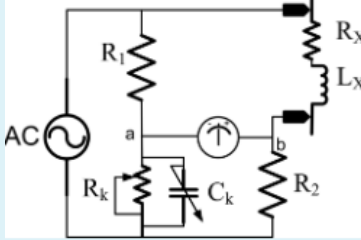
điện thế kế một chiều điện trở lớn



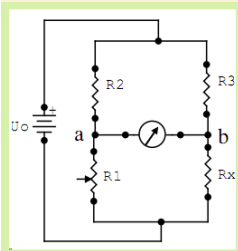
Ohm kế nối tiếp



Ampe mét một chiều, Ôm mét, Vôn mét một chiều Cầu Hay đo điện cảm có hệ số phẩm chất lớn



Cầu đo Maxwell đo điện cảm có hệ số phẩm chất nhỏ Cầu đo điện cảm ở tần số cao, có hệ số phẩm chất lớn



cầu đo điện trở Wheatstone

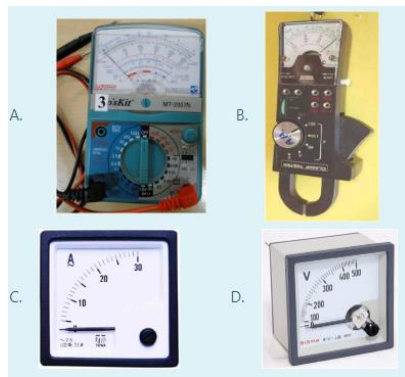
Để đo điện áp một chiều nên sử dụng dụng cụ đo nào sau đây: D



Để đo cường độ dòng điện một chiều nên sử dụng dụng cụ đo nào sau đây: C



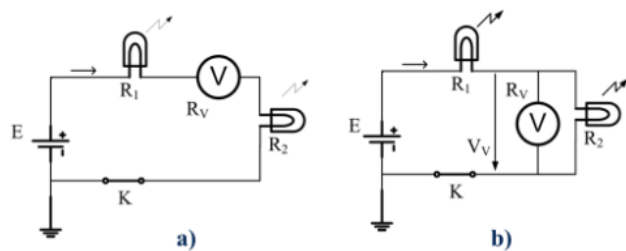
Để đo điện áp xoay chiều người ta nên sử dụng dụng cụ đo nào sau đây: A hoặc D



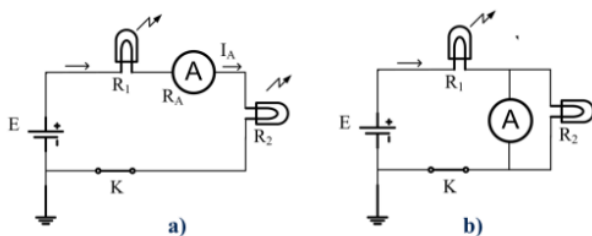
Để đo cường độ dòng điện xoay chiều nên sử dụng dụng cụ đo nào sau đây: **B**



Hãy cho biết sơ đồ nào dưới đây là sơ đồ sử dụng đúng khi muốn đo điện áp ? **b)**



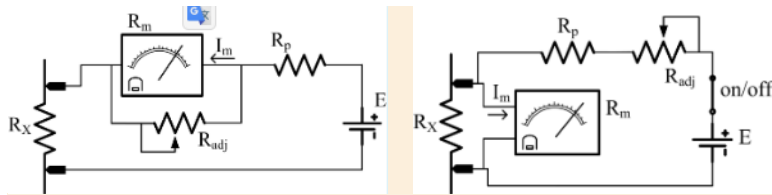
Hãy cho biết sơ đồ nào dưới đây là sơ đồ sử dụng đúng khi muốn đo cường độ dòng điện ? **a)**



Hãy cho biết trong sơ đồ dưới đây, điện trở R_{adj} có nhiệm vụ gì ?

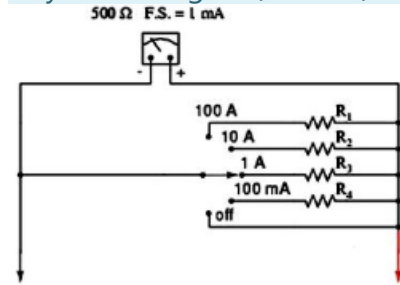
Hình dưới đây mô tả cấu tạo đơn giản của Ohm kế song song. Hãy cho biết vai trò của biến trở R_{adj} ?

Hình dưới đây mô tả cấu tạo đơn giản của loại dụng cụ đo nào ?



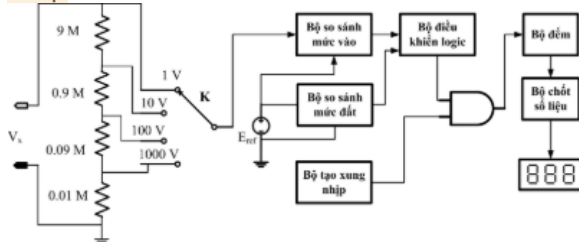
điều chỉnh dòng qua chỉ thị sao cho đạt giá trị max khi $R_x = 0$
 điều chỉnh dòng qua chỉ thị đạt giá trị max khi hở mạch R_x
 Ohm kế nối tiếp

Hãy cho biết giá trị của điện trở R_1 trong sơ đồ dưới đây:
 Hãy cho biết giá trị của điện trở R_2 trong sơ đồ dưới đây:
 Hãy cho biết giá trị của điện trở R_3 trong sơ đồ dưới đây:
 Hãy cho biết giá trị của điện trở R_4 trong sơ đồ dưới đây:



5,00005 mΩ
 50,005 mΩ
 500,5005 mΩ
 5,05051 Ω

Hãy cho biết điện áp đưa tới bộ so sánh mức vào có giá trị lớn nhất là bao nhiêu ? 1 V
 Hãy cho biết khối nào trong sơ đồ dưới đây có tác dụng lựa chọn dải đo cho Vôn mét ? bộ tạo xung nhịp

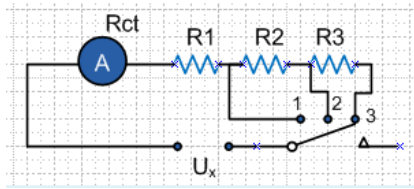


Trong sơ đồ sau các điện trở có giá trị như sau: $R_{ct} = 100 \text{ Ohm}$; $R_1 = 900 \text{ Ohm}$; $R_2 = 4 \text{ KOhm}$; $R_3 = 5 \text{ KOhm}$.

- Hãy cho biết để mở rộng thang đo lên 50 lần thì chuyển mạch ở vị trí nào ? 2
- Hãy cho biết hệ số mở rộng thang đo khi chuyển mạch ở vị trí 2 là bao nhiêu ? 50
- Hãy cho biết để mở rộng thang đo lên 100 lần thì chuyển mạch ở vị trí nào ? 3
- Hãy cho biết để mở rộng thang đo lên 10 lần thì chuyển mạch ở vị trí nào ? 1
- Hãy cho biết hệ số mở rộng thang đo khi chuyển mạch ở vị trí 3 là bao nhiêu ? 100

Hãy cho biết sơ đồ mạch sau là của dụng cụ đo nào ? Vôn kế

Hãy cho biết vai trò của điện trở R_1 , R_2 và R_3 trong sơ đồ mạch sau ? mở rộng thang đo

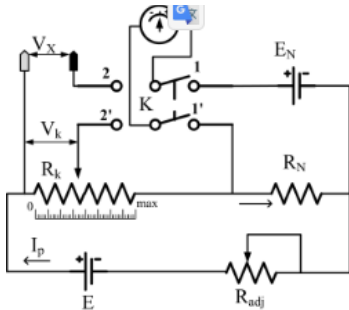


Hãy cho biết trong sơ đồ dưới đây cần làm gì khi E suy giảm ?

Hãy cho biết trong sơ đồ dưới đây các linh kiện nào là linh kiện mẫu ?

Hãy cho biết trong sơ đồ dưới đây, trước khi đưa đại lượng cần đo vào thì cần làm gì ?

Hãy cho biết trong sơ đồ dưới đây điện trở Radj có tác dụng gì ?



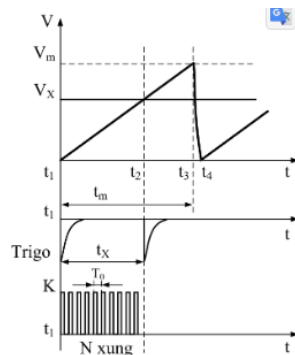
điều chỉnh Radj cho tới khi Gavano chỉ 0 khi khóa K ở vị trí 1, 1'

R_k, R_N, E_N

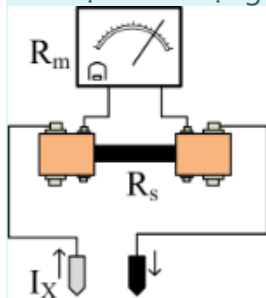
điều chỉnh Radj đến khi chỉ thị Zero chỉ 0 khi khóa K ở vị trí 1, 1'

điều chỉnh để dòng điện I_p không đổi khi E suy giảm

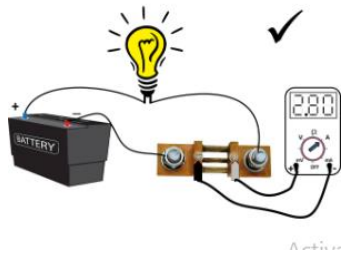
Hình dưới đây mô tả biểu đồ thời gian của một loại Vôn kế số, hãy cho biết nguyên tắc chuyển đổi điện áp cần đo thành đại lượng nào ? Thời gian



Hãy cho biết khi mở rộng thang đo cho Ampe mét thì trị số của điện trở chia dòng càng lớn sẽ làm cho hệ số mở rộng thang đo càng ... nhỏ



Hãy cho biết sơ đồ dưới đây dùng để làm gì ? đo cường độ dòng điện qua bóng đèn



Thông thường cơ cấu chỉ thị chính của **Ampe kế / Vôn kế** chịu được **dòng bé / sụt áp**, vì vậy để mở rộng thang đo người ta sử dụng thêm điện trở có tên là gì ? mắc như thế nào với cơ cấu chỉ thị ?
 điện trở shunt mắc song song với cơ cấu chỉ thị
 điện trở nhân mắc nối tiếp với cơ cấu chỉ thị
 mắc điện trở phụ nối tiếp với Vôn mét dải hẹp, chia nhỏ điện áp cần đo nhờ các điện trở để Vôn mét dải hẹp đo được

Trong các loại Ampe kế sau đây, loại nào có que đo không phân biệt cực tính ?
 Loại Ampe kế nào sau đây được sử dụng để đo cường độ dòng điện xoay chiều tần số công nghiệp
 điện tử, điện động

Trong các loại Ampe kế sau đây, loại nào có que đo phân biệt cực tính ?
 từ điện

Trong các đại lượng đo sau đây, đại lượng nào là đại lượng đo mang năng lượng ?
 cường độ dòng điện, công suất

Loại Ampe kế nào sau đây được sử dụng để đo cường độ dòng điện xoay chiều tần số công nghiệp
 Ampe mét lá thép động, Ampe mét điện tử

Loại Ampe kế nào sau đây được sử dụng để đo cường độ dòng điện xoay chiều tần số cao tần ?
 nhiệt điện

Loại Ampe kế nào sau đây thường được sử dụng để đo cường độ dòng điện một chiều ?
 Ampe kế từ điện

Loại Ampe kế nào sau đây được sử dụng để đo cường độ dòng điện xoay chiều tần số âm tần ?
 từ điện chỉnh lưu

Điện trở chia dòng (điện trở shunt) để mở rộng thang đo cho Ampe mét là điện trở ...
 chia bớt dòng cho cơ cấu đo chính, có giá trị rất bé so với cơ cấu đo chính

Điện trở phụ (điện trở nhân) để mở rộng thang đo cho Vôn mét là điện trở ...
 mắc nối tiếp với cơ cấu đo chính, hạn dòng qua cơ cấu chỉ thị
 chịu bớt sụt áp cho cơ cấu đo chính, có giá trị rất lớn so với nội trở của cơ cấu đo chính

Ohm kế nối tiếp có đặc điểm nào sau đây ?
 tiết kiệm năng lượng so với loại Ohm kế song song

Ohm kế song song có đặc điểm nào sau đây ?

thang đo thuận chiều kim đồng hồ và là thang đo không đều

Ohm kế nối tiếp có đặc điểm

thang đo không đều

Ampe kế nhiệt điện được sử dụng để đo cường độ dòng điện có tần số như thế nào ?

cường độ dòng điện cao tần (MHz)

Khi một cơ cấu chỉ thị cơ điện được sử dụng để làm dụng cụ đo thì năng lượng tác động trực tiếp lên cơ cấu này được cung cấp từ đâu ?

từ bản thân đại lượng cần đo mang năng lượng (đại lượng đo tích cực)

Khi một cơ cấu chỉ thị cơ điện được sử dụng để làm dụng cụ đo R, L, C thì năng lượng tác động trực tiếp lên cơ cấu này được cung cấp từ đâu ?

từ nguồn năng lượng bên ngoài tỉ lệ với đại lượng cần đo không mang năng lượng

Khi cần đo cường độ dòng điện xoay chiều tần số công nghiệp thì nên sử dụng loại Ampe kế nào sau đây để cho kết quả đo chính xác nhất ?

điện từ

Khi cần đo cường độ dòng điện xoay chiều tần số công nghiệp thì nên sử dụng loại Ampe kế nào sau đây để cho kết quả đo chính xác nhất ?

lá thép động (điện từ)

Khi cần đo cường độ dòng điện một chiều thì nên sử dụng loại Ampe kế nào sau đây ?

khung dây động (từ điện)