

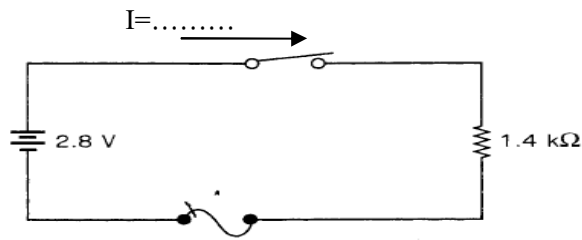
ข้อสอบเก็บคะแนน ครั้งที่ 1 เรื่อง วงจรตัวต้านทาน คะแนน เต็ม 124 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

คำสั่ง ให้เขียนวงจรและแสดงขั้นตอนวิธีทำอย่างละเอียด

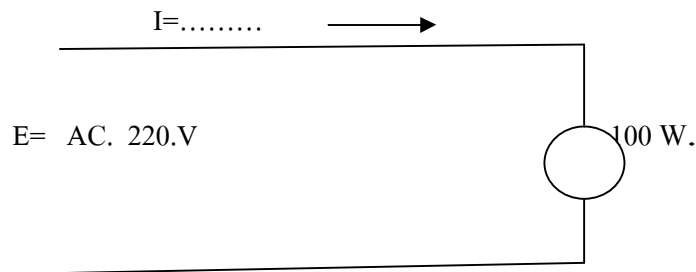
1. ตัวต้านทาน 2 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 5\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 18\Omega$ 1 วัตต์, จงหาค่าความต้านทาน รวม ของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร (x5)
2. ตัวต้านทาน 3 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 15k\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 20k\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 500\Omega$ 5 วัตต์, จงหาค่าความต้านทาน รวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร..... (x5)
3. ตัวต้านทาน 4 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 20k\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 25k\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 800\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 220\Omega$ 2 วัตต์, จงหาค่าความต้านทาน รวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร(x8)
4. ตัวต้านทาน 5 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 5k\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 18k\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 680\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 220\Omega$ 2 วัตต์, $R_5 = 3.3k\Omega$ 1วัตต์ จงหาค่าความต้านทาน รวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร (x8)
5. ตัวต้านทาน 6 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 25k\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 10k\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 650\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 420\Omega$ 2 วัตต์, $R_5 = 4.5k\Omega$ 1วัตต์ $R_6 = 5k\Omega$ 1วัตต์ จงหาค่าความต้านทาน รวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x10)
6. ตัวต้านทาน 2 ตัว ต่อขนานกัน มีค่าความต้านทาน $R_1 = 50\Omega$ 1 วัตต์, $R_2 = 80\Omega$ 0.5 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x5)
7. ตัวต้านทาน 4 ตัว ต่อขนานกัน มีค่าความต้านทาน $R_1 = 22\Omega$ 1 วัตต์, $R_2 = 82\Omega$ 0.5 วัตต์ $R_3 = 650\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 420\Omega$ 2 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x8)
8. ตัวต้านทาน 6 ตัว ต่อขนานกัน มีค่าความต้านทาน $R_1 = 22\Omega$ 1 วัตต์, $R_2 = 82\Omega$ 0.5 วัตต์ $R_3 = 650\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 420\Omega$ 2 วัตต์ $R_5 = 4.5k\Omega$ 1วัตต์ $R_6 = 5k\Omega$ 1วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x10)
9. ตัวต้านทาน 6 ตัว ต่อขนานกัน มีค่าความต้านทาน $R_1 = 22\Omega$ 1 วัตต์, $R_2 = 82\Omega$ 0.5 วัตต์ $R_3 = 650\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 420\Omega$ 2 วัตต์ $R_5 = 4.5k\Omega$ 1วัตต์ $R_6 = 5k\Omega$ 1วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x12)
10. มีตัวต้านทาน 2 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 25\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 4.5k\Omega$ 1 วัตต์และต่อกับตัวต้านทาน2ตัวที่ต่อขนานกัน ความต้านทาน $R_3 = 500\Omega$ 1 วัตต์, $R_4 = 5k\Omega$ 0.5 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x15)
11. มีตัวต้านทาน 2 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 500\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 45k\Omega$ 1 วัตต์และต่อกับตัวต้านทาน3ตัวที่ต่อขนานกัน ความต้านทาน $R_3 = 400\Omega$ 1 วัตต์, $R_4 = 10k\Omega$ 0.5 วัตต์ $R_5 = 4.2k\Omega$ 1วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x18)
12. มีตัวต้านทาน 3 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 100\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 5k\Omega$ 1 วัตต์ $R_3 = 600\Omega$ 1 วัตต์และต่อกับตัวต้านทาน4ตัวที่ต่อขนานกัน ความต้านทาน $R_4 = 400\Omega$ 1 วัตต์, $R_5 = 10k\Omega$ 0.5 วัตต์ $R_6 = 20k\Omega$ 1วัตต์ $R_7 = 40k\Omega$ 1วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....(x20)

ข้อสอบเก็บคะแนน ครั้งที่ 1 เรื่อง กฎของโอห์ม คะแนนเต็ม 50 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
 คำสั่ง ให้ เขียนวงจรและแสดงขั้นตอนวิธีทำอย่างละเอียด

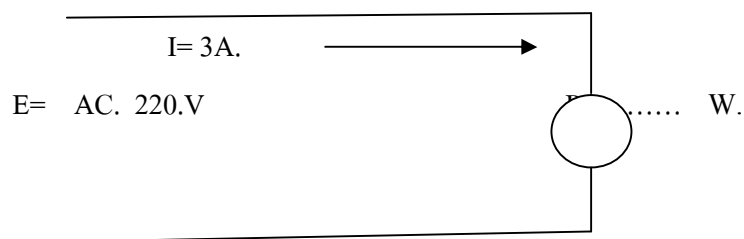
1. จากวงจรไฟฟ้าในรูป จงคำนวณหากระแสที่ไหลในวงจร (x5)



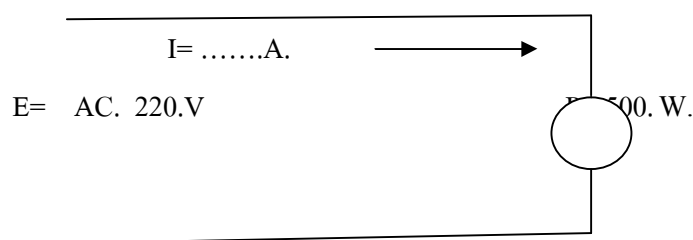
2. หลอดไฟฟ้าหลอดหนึ่งมีความต้านทาน 100 W. ต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า 220 V จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านหลอดไฟนี้เท่าไร (x 10)



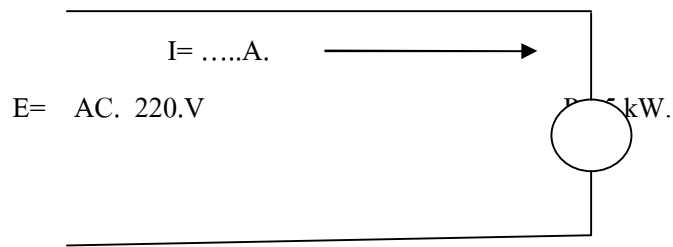
3. เครื่องทำความร้อนขนาด 220 V กินกระแสไฟฟ้า 3 A เครื่องทำน้ำร้อนนี้มีขนาดกำลังไฟฟ้าเท่าไร (x 5)



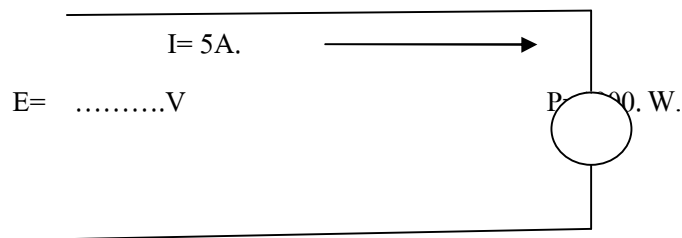
4. หลอดฮาโลเจนขนาด 500 W ใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 V กินกระแสไฟฟ้าเท่าไร (x5)



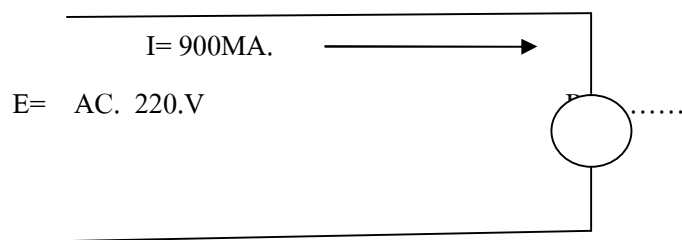
5. เตอบไฟฟ้าใช้ลดความร้อนขนาด 5 kW ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 V จะกินกระแสไฟฟ้าเท่าไร (x10)



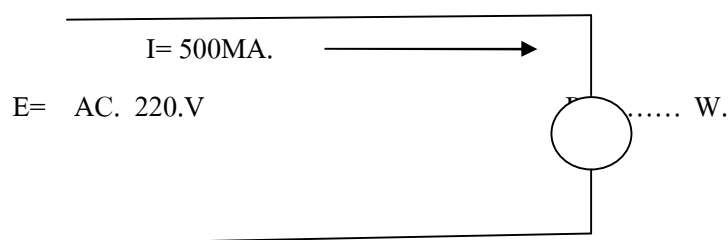
6. เครื่องปรับอากาศ กินกระแสไฟฟ้า 5 A มีขนาดกำลัง 1000.W. เครื่องปรับอากาศนี้จะใช้แรงดันไฟฟ้าเท่าไร (x 5)



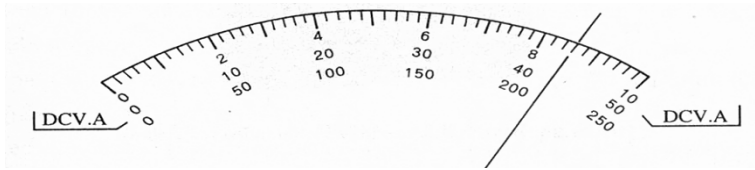
7. เครื่องทำความร้อนขนาด 220 V กินกระแสไฟฟ้า 900 MA. เครื่องทำน้ำร้อนนี้มีค่าความต้านทานของขดลวดความร้อนเท่าไร (x 5)



8. ปั้มน้ำใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 V กินกระแสไฟฟ้า 500 MA. ปั้มน้ำนี้ให้กำลังงานเท่าไร (x 5)



ข้อสอบเก็บคะแนน ครั้งที่ 1 เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดและทดสอบ คะแนน เต็ม 130 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
 1.การอ่าน การใช้สเกล และการตั้งย่านวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง



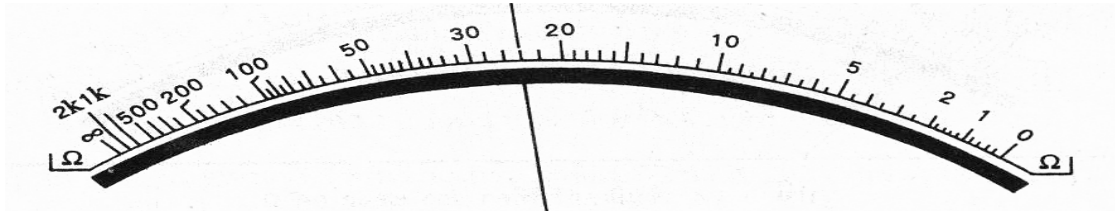
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	0.086V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			

2.การอ่านค่า การใช้สเกล และการตั้งย่านวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ

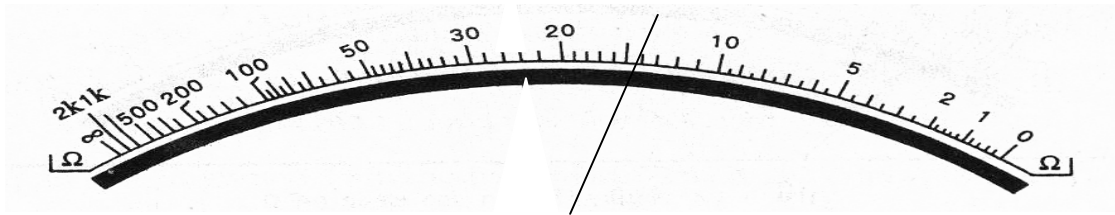


ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หาค่าที่อ่านได้	1.90V
10V			
50V			
250V			
1,000V			

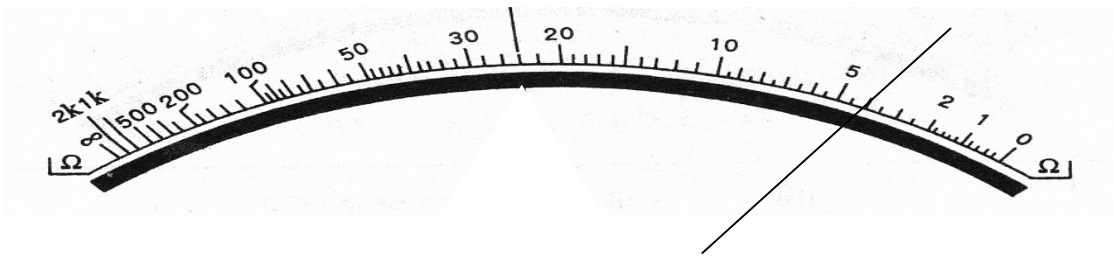
3. การอ่านค่า การใช้สเกล และการตั้งย่านวัดความต้านทาน



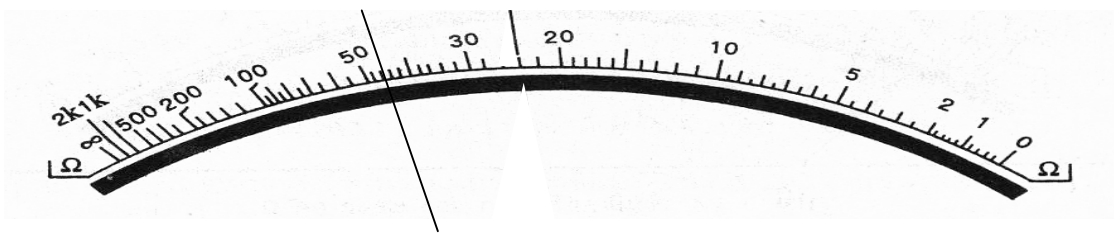
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	24 Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			



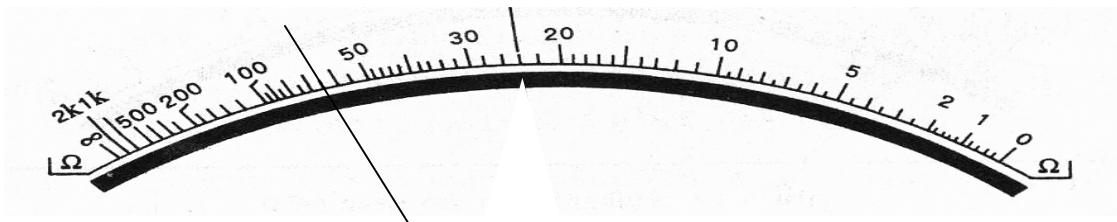
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			



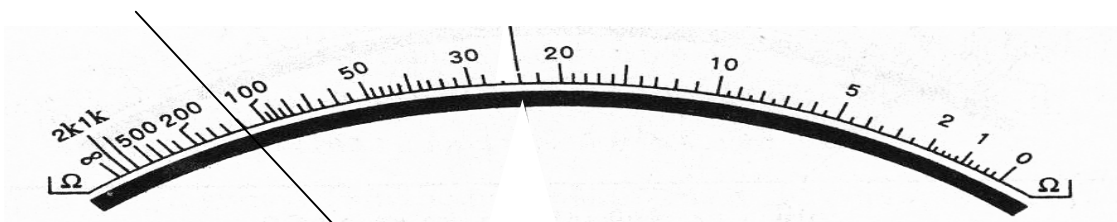
ย่านตั้งวัด	สเกลให้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			



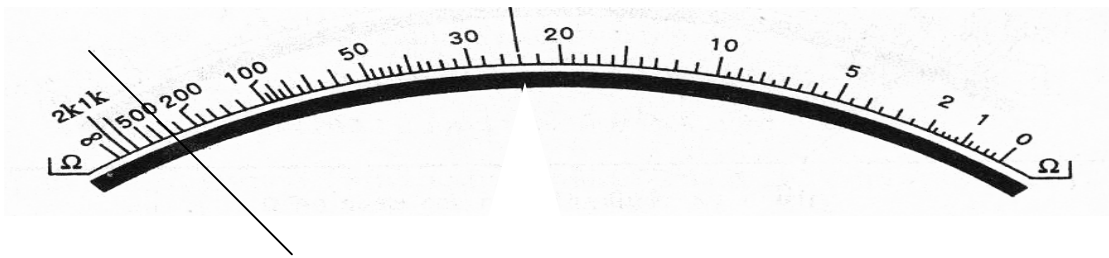
ย่านตั้งวัด	สเกลให้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			



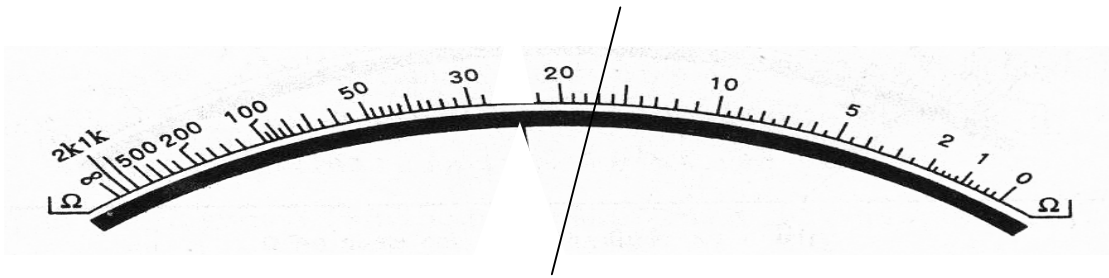
ย่านตั้งวัด	สเกลให้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1		อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10	0 - ∞		
X 1k			
X 10k			



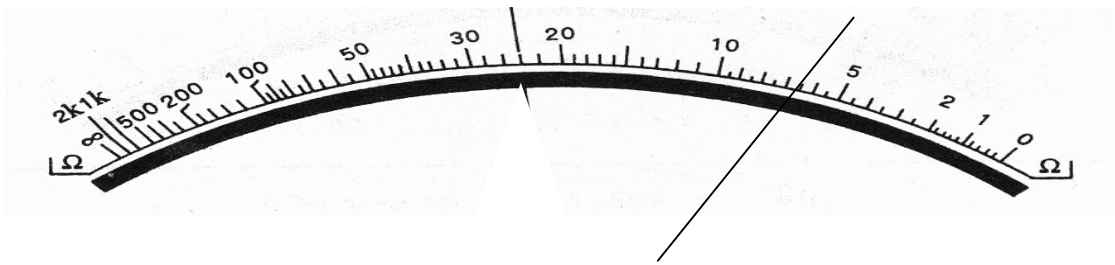
ย่านตั้งวัด	สเกลให้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1		อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10	0 - ∞		
X 1k			
X 10k			



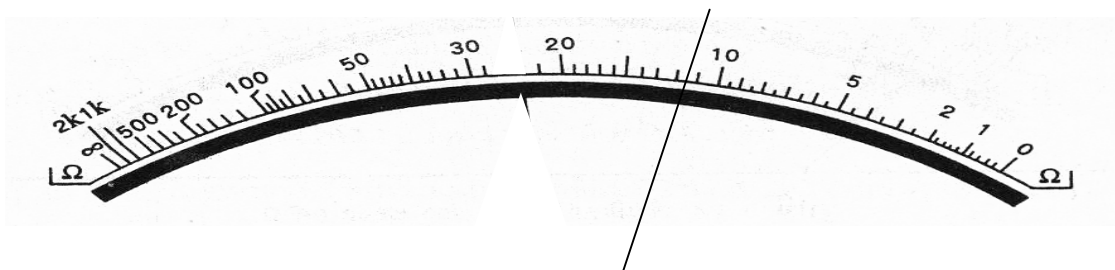
ย่านตั้งวัด	สเกลให้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			



ย่านตั้งวัด	สเกลให้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			

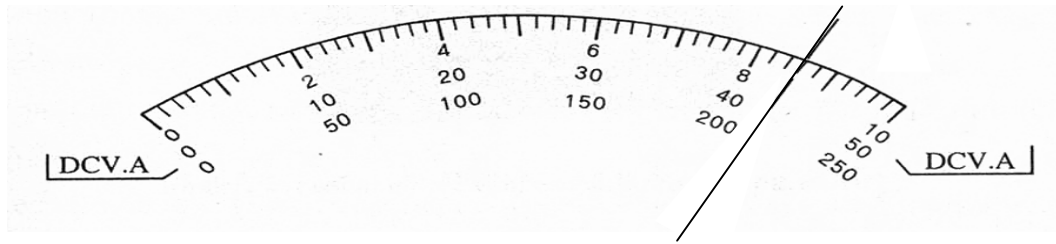


ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			

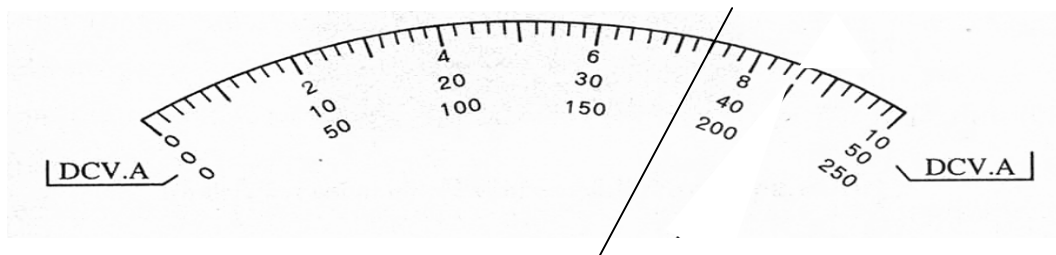


ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้
X 1	0 - ∞	อ่านค่าโดยตรง	Ω
X 10			
X 1k			
X 10k			

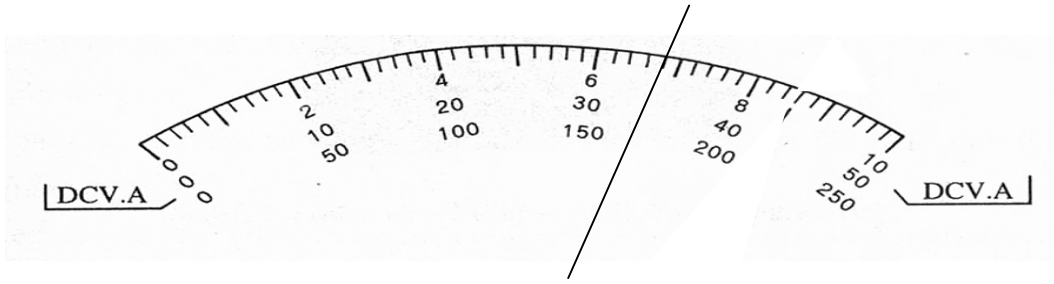
ทดลอง การอ่าน การใช้สเกล และการตั้งย่านวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง



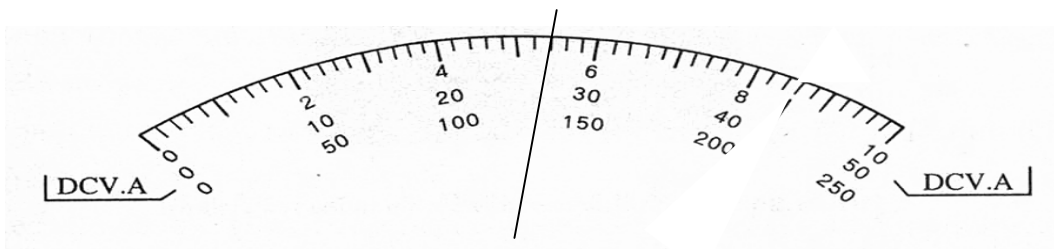
	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	0.086V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			



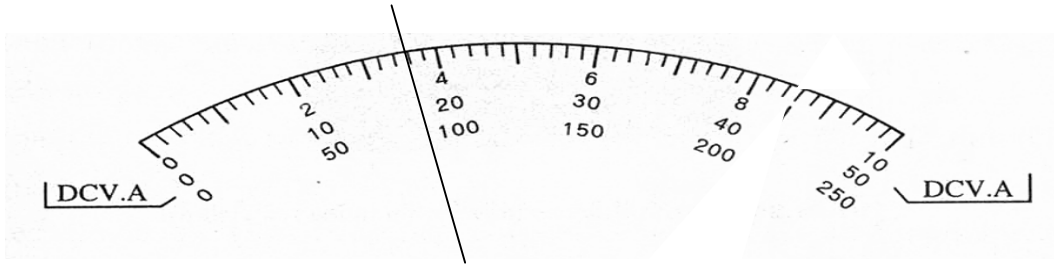
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			



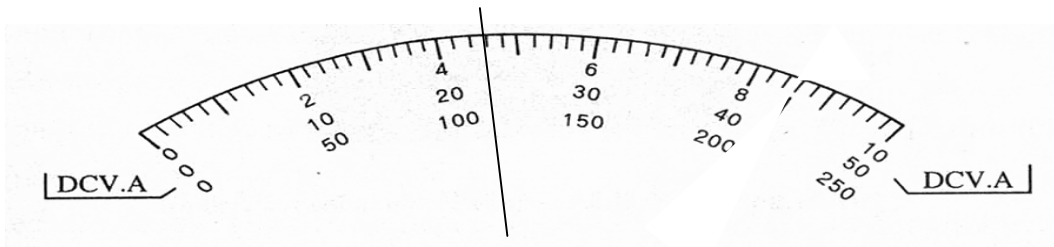
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			



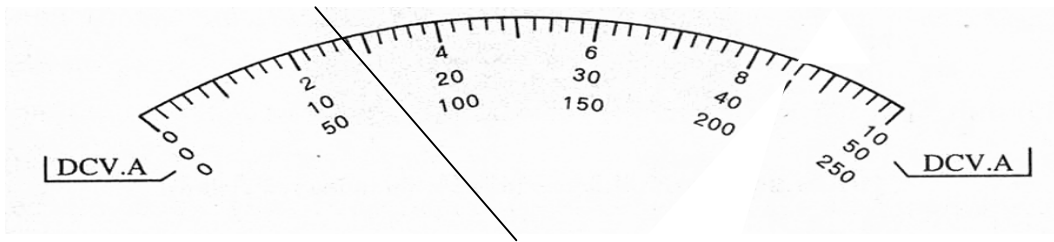
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			



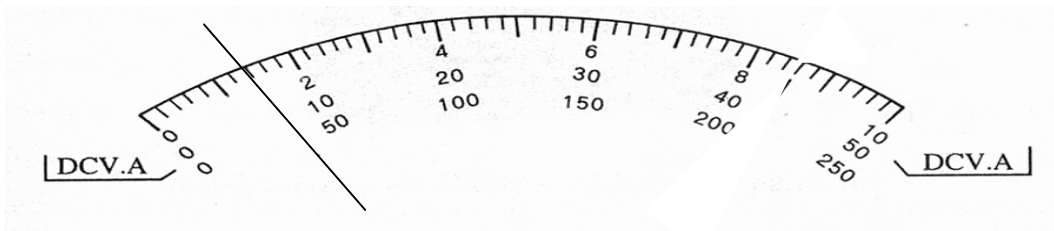
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			



ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			

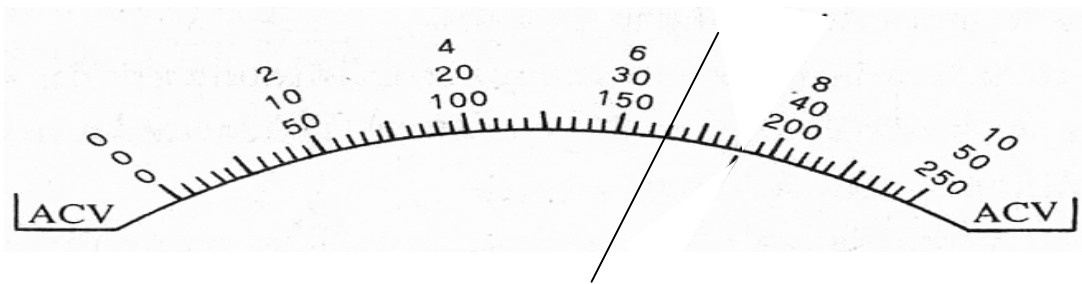


ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			

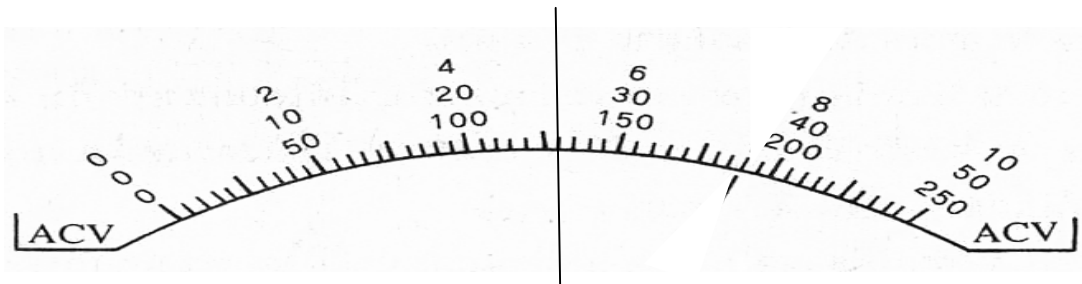


ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VDC)
0.1V	0-10	ใช้ 0.01 คูณค่าที่อ่านได้	V
0.5V			
2.5V			
10V			
50V			
250V			
1,000V			

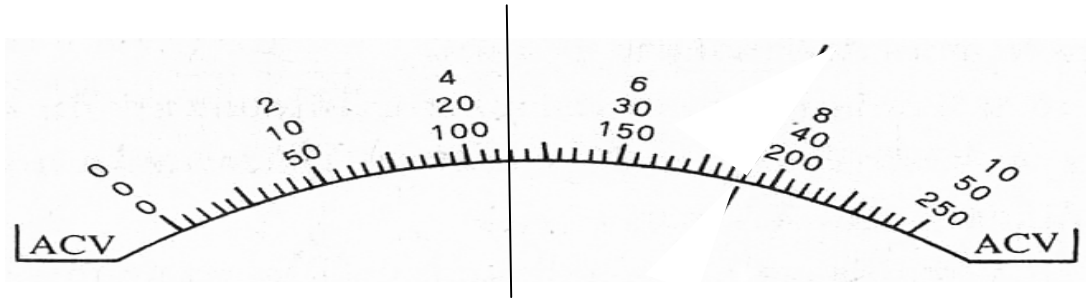
การอ่านค่า การใช้สเกล และการตั้งย่านวัดแรงดันไฟกระแสสลับ



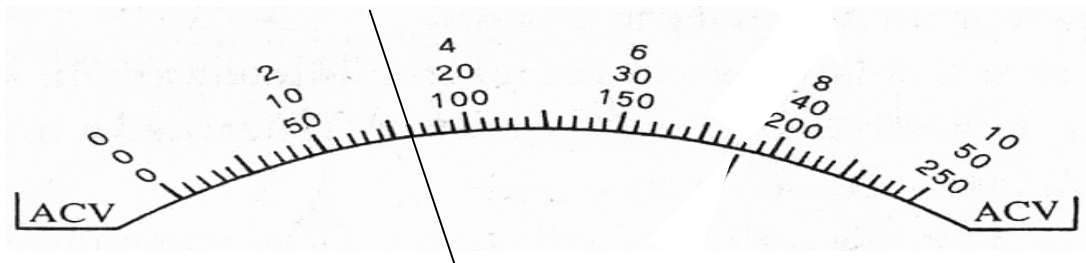
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หาค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			



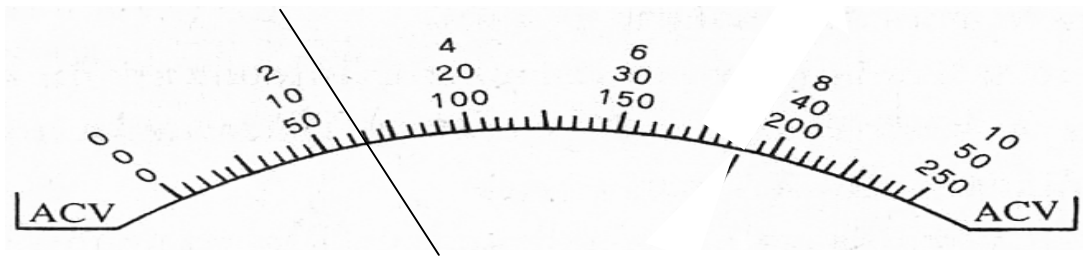
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หาค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			



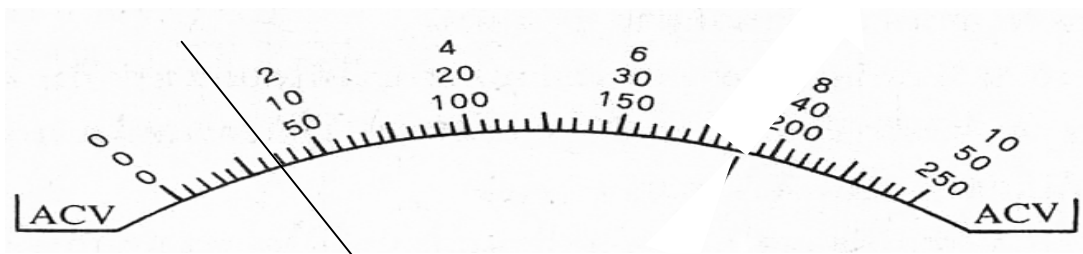
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หารค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			



ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หารค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			



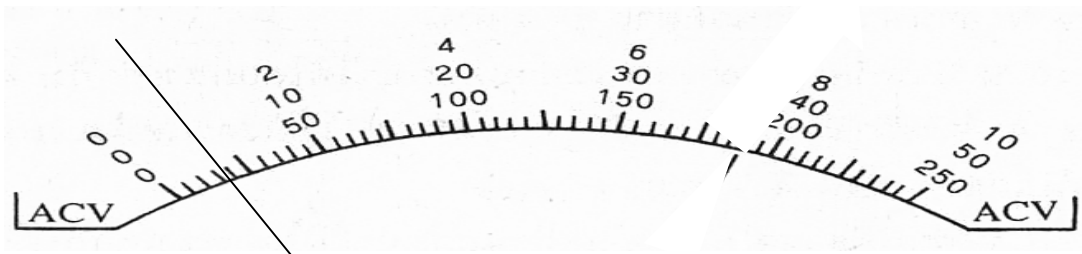
ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หารค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			



ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หารค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			



ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หารค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			



ย่านตั้งวัด	สเกลใช้อ่าน	การอ่านค่า	ค่าที่วัดได้ (VAC)
2.5V	0-250	ใช้ 100 หารค่าที่อ่านได้	V
10V			
50V			
250V			
1,000V			

สอบ อ่านค่าความต้านทาน 100 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

1. อ่านค่าความต้านทานจากแถบสีเป็นตัวเลข

คำสั่ง อ่านค่าความต้านทานจากแถบสีที่กำหนดให้

ตารางบันทึกการอ่านค่าตัวต้านทาน (50 คะแนน)

ลำดับที่	แถบสี					ค่าความต้านทานที่อ่านได้		
	สีที่ 1	สีที่ 2	สีที่ 3	สีที่ 4	สีที่ 5	ค่า Ω	ค่า kΩ	ค่า MΩ
ตัวอย่าง	แดง	แดง	น้ำตาล	ทอง	-	220 Ω ± 5 %	-	-
ตัวอย่าง	แดง	แดง	แดง	ดำ	แดง	222 Ω ± 2 %	-	-
ตัวอย่าง	แดง	แดง	ส้ม	เงิน	-	22000Ω ± 10 %	22k Ω ± 10 %	-
ตัวอย่าง	แดง	แดง	เขียว	-	-	2200000Ω ± 20%	2200kΩ ± 20%	2.2MΩ ± 20%
1	เขียว	ดำ	ทอง	ทอง	-			
2	แดง	ดำ	ดำ	ทอง	-			
3	แดง	แดง	ดำ	ทอง	-			
4	เหลือง	ม่วง	ดำ	ทอง	-			
5	น้ำตาล	ดำ	น้ำตาล	เงิน	-			
6	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	ทอง	-			
7	น้ำตาล	ดำ	เหลือง	ดำ	น้ำตาล			
8	น้ำตาล	ดำ	ดำ	น้ำเงิน	แดง			
9	ส้ม	น้ำตาล	แดง	น้ำตาล	น้ำตาล			
10	น้ำตาล	แดง	เหลือง	น้ำตาล	แดง			
11	น้ำตาล	ม่วง	น้ำเงิน	ส้ม	เงิน			
12	เหลือง	ดำ	น้ำเงิน	แดง	ทอง			
13	แดง	ดำ	แดง	ทอง	-			
14	น้ำตาล	ดำ	เหลือง	เงิน	-			
15	น้ำตาล	ดำ	เขียว	-	-			
16	น้ำตาล	ดำ	น้ำเงิน	-	-			
17	แดง	ดำ	เหลือง	เหลือง	น้ำตาล			
18	เหลือง	ดำ	ดำ	ส้ม	แดง			
19	ม่วง	เขียว	ดำ	แดง	น้ำตาล			
20	แดง	ส้ม	เขียว	แดง	น้ำตาล			
21	ส้ม	ส้ม	ส้ม	น้ำตาล	-			
22	เขียว	ดำ	แดง	ทอง	-			
23	ม่วง	ดำ	แดง	เงิน	-			
24	น้ำเงิน	เทา	ส้ม	ทอง	-			
25	แดง	ม่วง	น้ำเงิน	เงิน	-			

2. การค่าความต้านทานจากตัวเลขเป็นรหัสสี

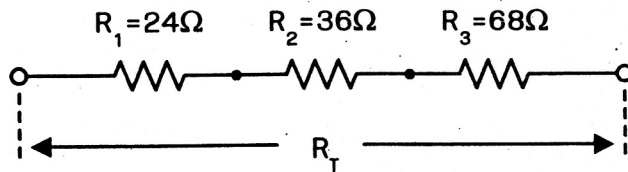
คำสั่ง ให้หาแถบสีบนตัวต้านทานจากค่าที่กำหนดให้

ตารางบันทึกการบอกค่าแถบสีตัวต้านทาน (50 คะแนน)

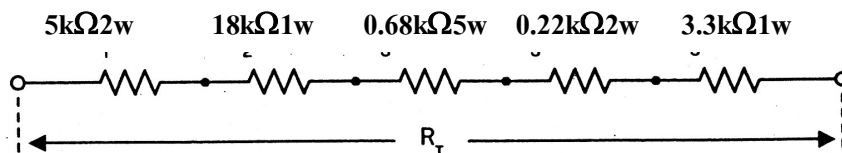
ลำดับที่	ค่าความต้านทาน	แถบสี				
		สีที่ 1	สีที่ 2	สีที่ 3	สีที่ 4	สีที่ 5
ตัวอย่าง	$2 \Omega \pm 5 \%$	แดง	ดำ	ทอง	ทอง	-
ตัวอย่าง	$110 \Omega \pm 5 \%$	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	ทอง	-
ตัวอย่าง	$100 \Omega \pm 5 \%$	น้ำตาล	ดำ	น้ำตาล	ทอง	-
ตัวอย่าง	$5.6k \Omega \pm 10 \%$	เขียว	น้ำเงิน	แดง	เงิน	-
1	$200k \Omega \pm 5 \%$					-
2	$4.7k \Omega \pm 10 \%$					-
3	$3.3k \Omega \pm 5 \%$					-
4	$68k \Omega \pm 10 \%$					-
5	$470k \Omega \pm 10 \%$					-
6	$30k \Omega \pm 5 \%$					-
7	$47k \Omega \pm 10 \%$					-
8	$680 \Omega \pm 5 \%$					-
9	$820 \Omega \pm 5 \%$					-
10	$1k \Omega \pm 10 \%$					-
11	$82k \Omega \pm 10 \%$					-
12	$10k \Omega \pm 5 \%$					-
13	$100k \Omega \pm 10 \%$					-
14	$270k \Omega \pm 10 \%$					-
15	$15k \Omega \pm 10 \%$					-
16	$1k2 \Omega \pm 5 \%$					-
17	$5k 8 \Omega \pm 10 \%$					-
18	$52 \Omega \pm 10 \%$					-
19	$470k \Omega \pm 5 \%$					-
20	$1M \Omega \pm 5 \%$					-
21	$5M \Omega \pm 5 \%$					-
22	$8M \Omega \pm 10 \%$					-
23	$10M \Omega \pm 5 \%$					-
24	$2.2M \Omega \pm 10 \%$					-
25	$47M \Omega \pm 10 \%$					-

ข้อสอบ การต่อวงจรตัวต้านทาน 75คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

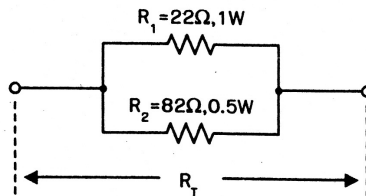
1. ตัวต้านทาน 3 ตัว มีค่า 24Ω 2 วัตต์, 36Ω 1 วัตต์, 68Ω 0.5 วัตต์ ตามลำดับ นำมาต่ออันดับกัน จงหาค่าความต้านทานรวม และค่าอัตราทนกำลังไฟฟ้าของวงจร 5



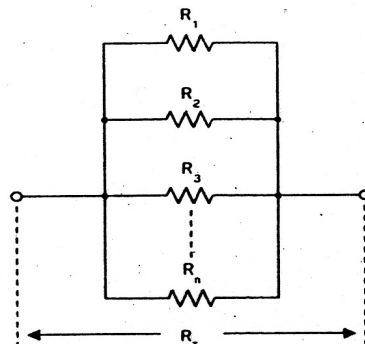
2. ตัวต้านทาน 5 ตัว ต่อกันอย่างอันดับ มีค่า $R_1 = 5k\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 18k\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 680\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 220\Omega$ 2 วัตต์, $R_5 = 3.3k\Omega$ 1 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร 5



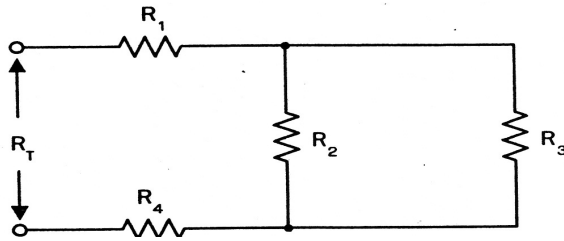
3. ตัวต้านทาน 2 ตัว ต่อขนานกัน มีค่าความต้านทาน $R_1 = 22\Omega$ 1 วัตต์, $R_2 = 82\Omega$ 0.5 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร 5



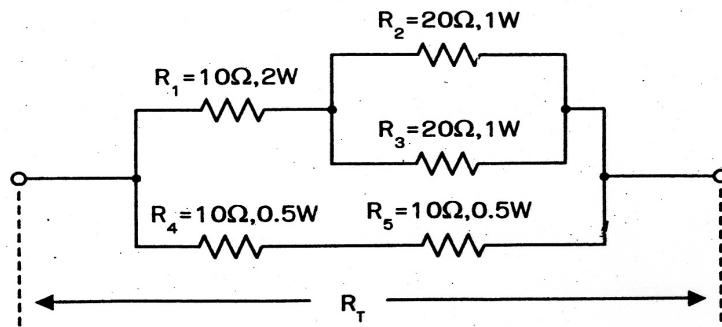
4. จากวงจรตามรูป มีตัวต้านทาน $R_1 = 5k\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 18k\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 680\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 220\Omega$ 2 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร 10



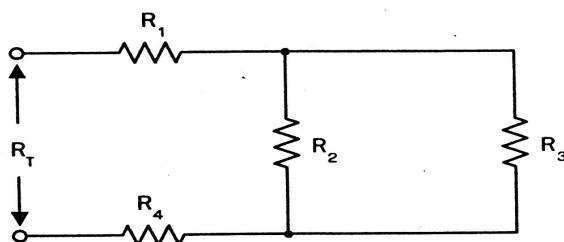
5. จากวงจรตามรูป มีตัวต้านทาน $R_1 = 5\text{k}\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 18\text{k}\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 680\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 220\Omega$ 2 วัตต์, จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้ของวงจร 10



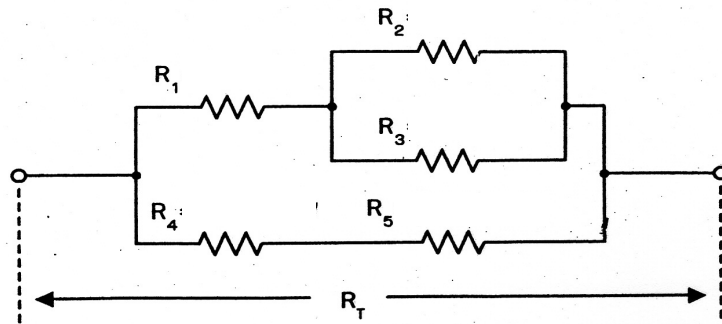
6. จากวงจรตามรูป จงหาค่าความต้านทานรวม และอัตราทนกำลังไฟฟ้ของวงจร 10



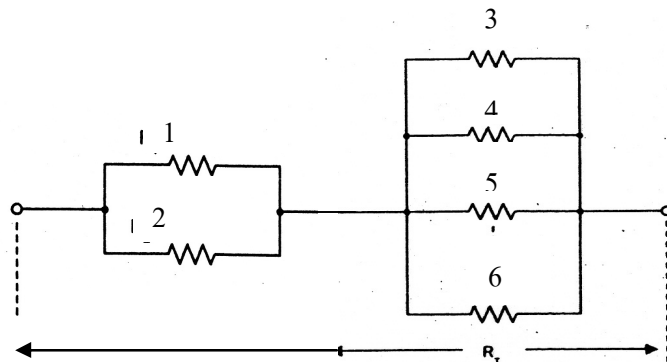
7. จากวงจรตามรูป มีตัวต้านทาน $R_1 = 15\text{k}\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 30\text{k}\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 500\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 50\text{k}\Omega$ 2 วัตต์, จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้ของวงจร 10



8. มีตัวต้านทาน 5 ตัว ต่อกันตามวงจร โดยมีค่า $R_1 = 10\text{k}\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 1\text{k}\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 400\text{k}\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 220\Omega$ 2 วัตต์, $R_5 = 8\text{k}\Omega$ 1 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร 10



9. มีตัวต้านทาน 6 ตัว ต่อกันตามวงจร โดยมีค่า $R_1 = 10\text{k}\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 1\text{k}\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 400\text{k}\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 220\Omega$ 2 วัตต์, $R_5 = 8\text{k}\Omega$ 1 วัตต์, $R_6 = 4\text{k}\Omega$ 1 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....x10



10. จากวงจรข้อ 9 มีตัวต้านทาน 6 ตัว ต่อกันตามวงจร โดยมีค่า $R_1 = 20\text{k}\Omega$ 2 วัตต์, $R_2 = 40\text{k}\Omega$ 1 วัตต์, $R_3 = 400\text{k}\Omega$ 5 วัตต์, $R_4 = 200\Omega$ 2 วัตต์, $R_5 = 600\text{k}\Omega$ 1 วัตต์, $R_6 = 800\text{k}\Omega$ 1 วัตต์ จงหาค่าความต้านทานรวมของวงจร และค่าทนกำลังไฟฟ้าของวงจร.....x10