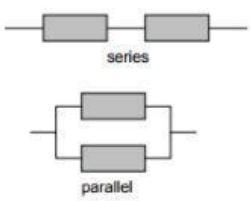
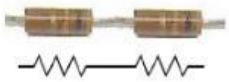
ใบงานที่ 1

กฎของโอห์ม

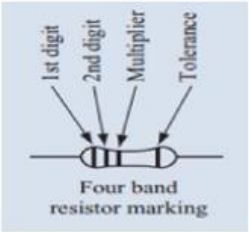
ตัวต้านทาน (Resistor)

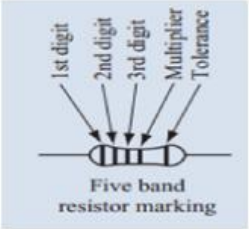




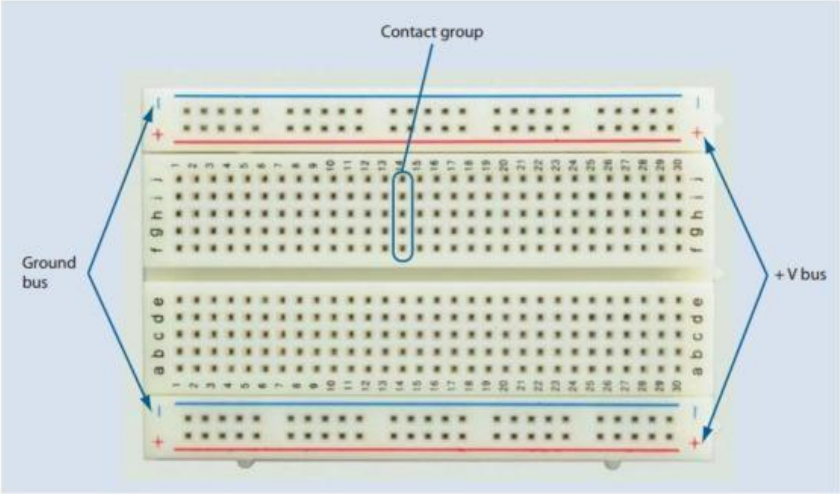
$R_{series} = R_1 + R_2$

Color	Significant Digits	Multiplier	Tolerance
Black	0	1	
Brown	1	10	± 1 percent
Red	2	100	± 2 percent
Orange	3	1,000	
Yellow	4	10,000	
Green	5	100,000	
Blue	6	1,000,000	
Violet	7		
Gray	8		
White	9		
Gold		0.1	± 5 percent
Silver		0.01	± 10 percent





บอร์ดทดลอง (Bread Board)

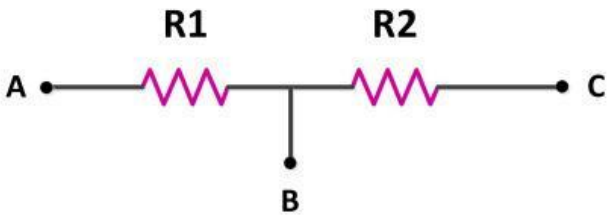


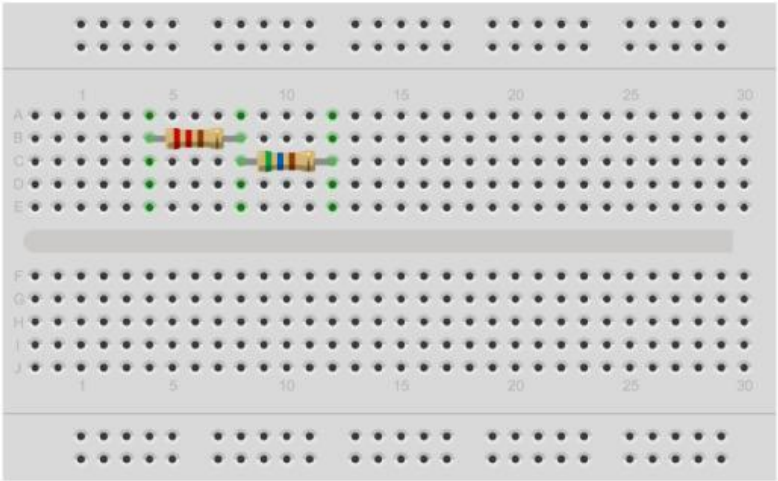
LIVEWORKSHEETS

1. เติมค่าความต้านทานและค่าความผิดพลาดของตัวต้านทานตามแถบสีในตาราง

แถบสี					ค่าความต้านทาน	ค่าความผิดพลาด
1	2	3	4	5		
แดง	แดง	ทอง	ทอง	-		
น้ำตาล	ดำ	แดง	ทอง	-		
ส้ม	ส้ม	ดำ	น้ำตาล	น้ำตาล		
เทา	น้ำเงิน	เขียว	เงิน	-		
เขียว	ดำ	เหลือง	ทอง	-		
เหลือง	ม่วง	ดำ	แดง	น้ำตาล		
ขาว	ดำ	ดำ	ดำ	น้ำตาล		
ส้ม	ส้ม	ส้ม	เงิน	-		
แดง	แดง	แดง	ทอง	-		
น้ำเงิน	เทา	ดำ	น้ำตาล	-		

2. ต่อวงจรตามรูป และตอบคำถาม





LIVEWORKSHEETS

2.1 แถบค่าสีของ R1 = ...

2.2 ค่าความต้านทาน R1 = ...

2.3 แถบค่าสีของ R2 = ...

2.4 ค่าความต้านทาน R2 = ...

3. จากวงจรในข้อ 2 ให้ใช้โอห์มมิเตอร์วัดค่าดังนี้และตอบคำถาม

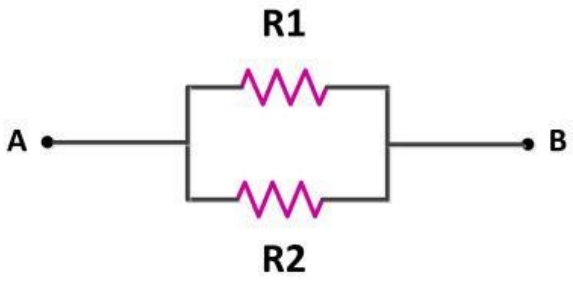
3.1 ความต้านทานระหว่างจุด A-B = ...

3.2 ความต้านทานระหว่างจุด B-C = ...

3.3 ความต้านทานระหว่างจุด A-C = ...

3.4 ความต้านทานรวมของวงจร = ...

4. ต่อวงจรตามรูป และตอบคำถาม



4.1 ความต้านทานของ R1 = ...

4.2 ความต้านทานของ R2 = ...

4.3 วัดความต้านทานระหว่างจุด A-B = ...

4.4 ความต้านทานรวมของวงจร = ...

5. สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS