



การทดลองที่ 11
วงจรภาคเอาต์พุต
Output stage

- ชื่อ-สกุล..... รหัสนักศึกษา.....
- ชื่อ-สกุล..... รหัสนักศึกษา.....

วัตถุประสงค์

- เพื่อทดลองวงจรภาคเอาต์พุต คลาส เอ คลาส บี และคลาส เอบี

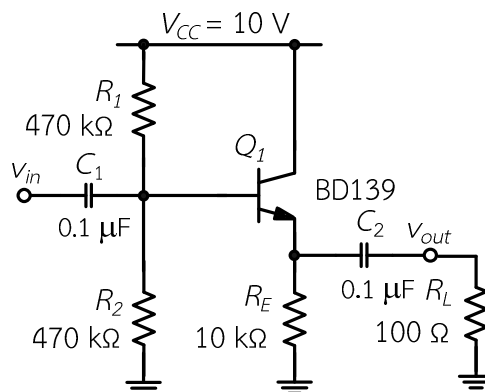
อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- Dual Trace Oscilloscope
- Function Generator
- Power Supply
- Multimeter
- Transistor BD139 BD140
- ตัวต้านทานและตัวเก็บประจุดูรายละเอียดในการทดลอง

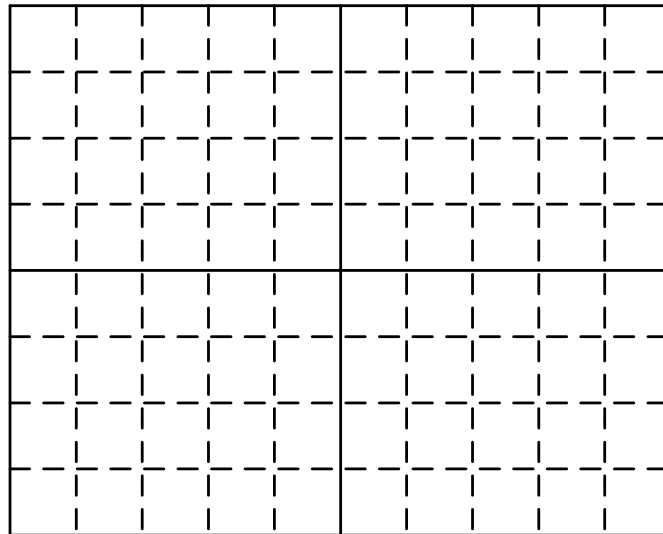
การทดลอง

1. วงจรภาคเอาต์พุตคลาส เอ (Output stage class A)

- ทำการต่อวงจรในภาพที่ 11.1
- ป้อนสัญญาณขนาด 100 mV_p ความถี่ 1 kHz และวัดแรงดันเอาต์พุต
- วัดกระแส I_C และคำนวณหา i_{out}



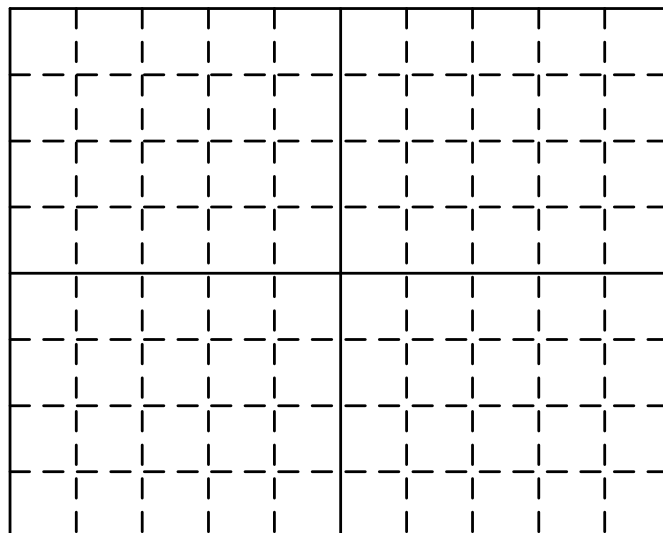
ภาพที่ 11.1 วงจรภาคเอาต์พุต คลาส เอ



ภาพที่ 11.2 ผลการทดลอง

$I_C = \dots\dots\dots$ $I_{out} = \dots\dots\dots$

- 1.4 ป้อนสัญญาณขนาด $1 V_p$ ความถี่ 1 kHz และวัดแรงดันเอาต์พุต
- 1.5 คำนวณหา I_{out}



ภาพที่ 11.3 ผลการทดลอง

$I_{out} = \dots\dots\dots$



1.6 สรุปผลการทดลอง

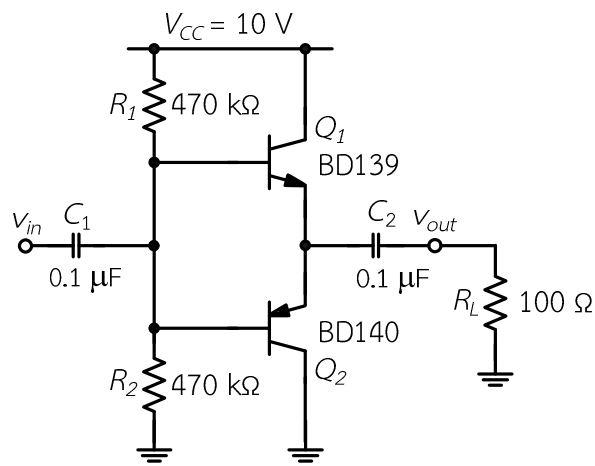
.....
.....
.....

2. วงจรภาคเอาต์พุตคลาส บี (Output stage class B)

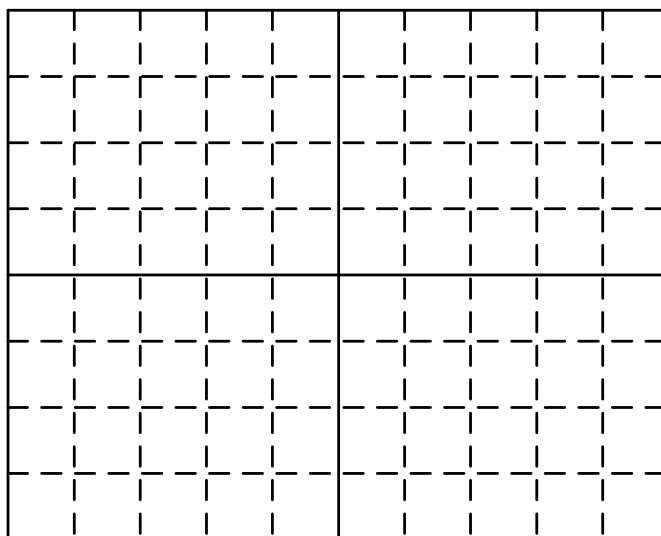
2.1 ทำการต่อวงจรในภาพที่ 11.4

2.2 ป้อนสัญญาณขนาด 100 mV_p ความถี่ 1 kHz และวัดแรงดันเอาต์พุต

2.3 วัดกระแส I_C และคำนวณหา i_{out}



ภาพที่ 10.4 วงจรภาคเอาต์พุตคลาส บี



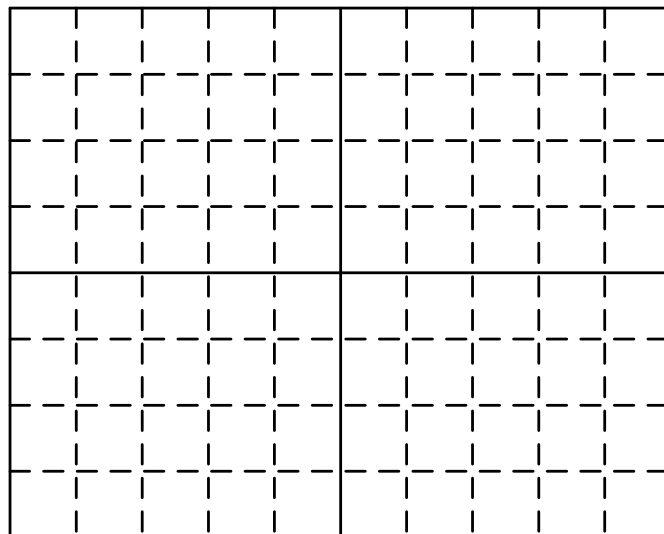
ภาพที่ 11.5 ผลการทดลอง



$I_C = \dots\dots\dots$ $i_{out} = \dots\dots\dots$

2.4 ป้อนสัญญาณขนาด $1 V_p$ ความถี่ 1 kHz และวัดแรงดันเอาต์พุต

2.5 คำนวณหา i_{out}



ภาพที่ 11.6 ผลการทดลอง

$i_{out} = \dots\dots\dots$

2.6 สรุปผลการทดลอง

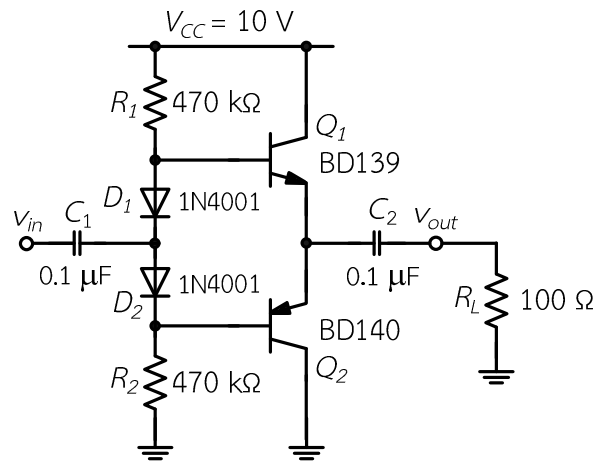
.....
.....
.....

3. วงจรเอาต์พุตคลาส เอบี (Output stage class AB)

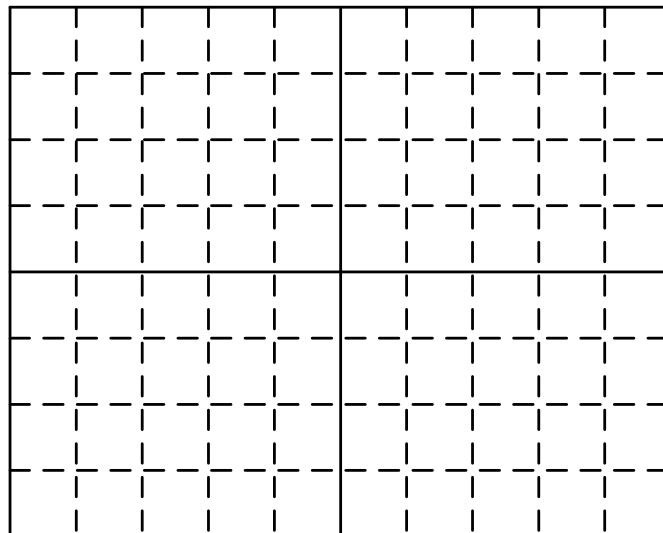
3.1 ทำการต่อวงจรในภาพที่ 10.7

3.2 ป้อนสัญญาณขนาด $100 mV_p$ ความถี่ 1 kHz และวัดแรงดันเอาต์พุต

3.3 วัดกระแส I_C และคำนวณหา i_{out}



ภาพที่ 10.7 วงจรภาคเอาต์พุตคลาส เอบี



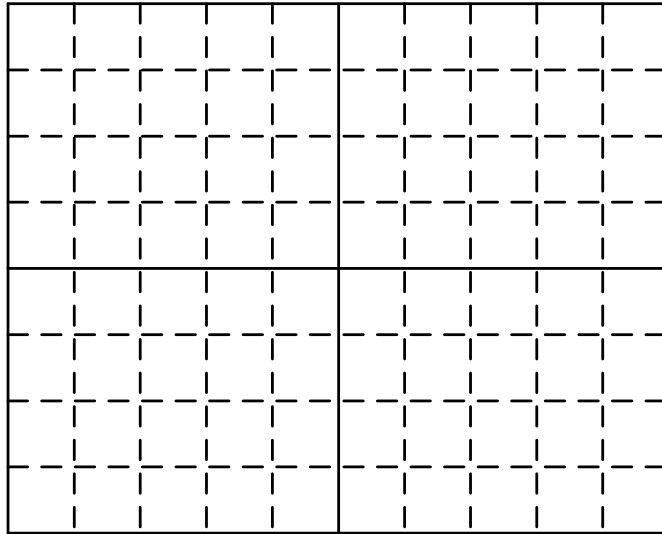
ภาพที่ 11.8 ผลการทดลอง

$I_C = \dots\dots\dots$

$I_{out} = \dots\dots\dots$

3.4 ป้อนสัญญาณขนาด $1 V_p$ ความถี่ 1 kHz และวัดแรงดันเอาต์พุต

3.5 คำนวณหา I_{out}



ภาพที่ 11.9 ผลการทดลอง

$$i_{out} = \dots\dots\dots$$

3.5 สรุปผลการทดลอง

.....
.....
.....