

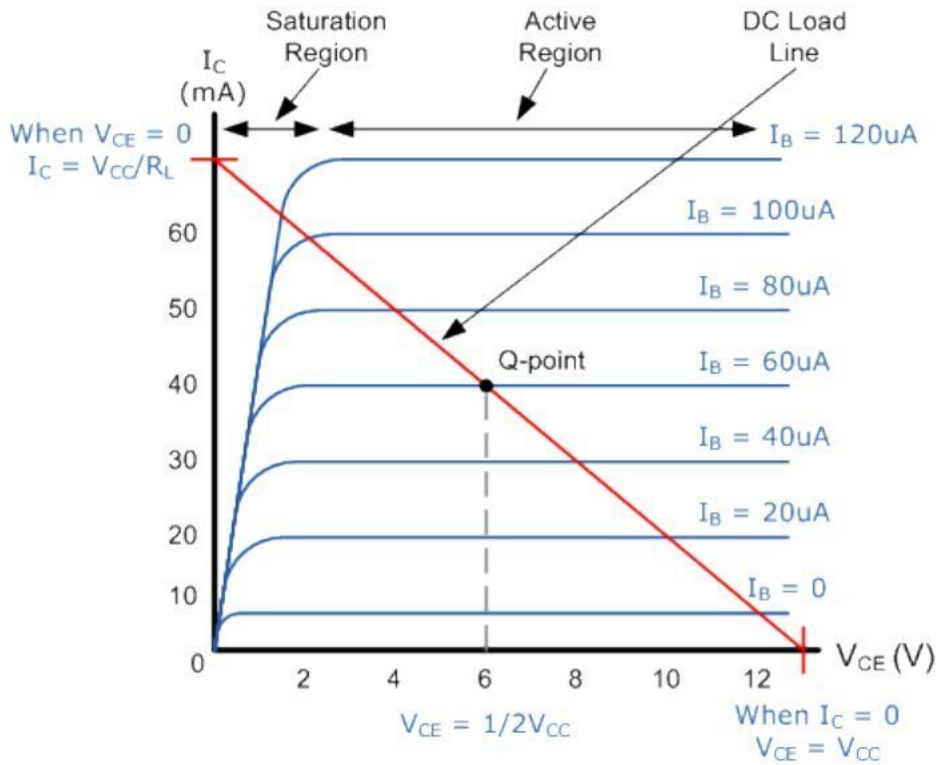
1)
 $I_C = 0$
 $V_{CE} = 14.894$

2)

I_B	I_C	V_{CE}	β
$5,07\mu$	$1,38\text{ma}$	$13,628$	272
$9,98\mu$	$2,82\text{ma}$	$12,125$	128
$15,12\mu$	$8,9\text{ma}$	$6,9$	588
$20,49\mu$	$7,047\text{ma}$	$4,1$	343
$25,62\mu$	$11,3\text{ma}$	$2,1$	558
$30,3\mu$	$14,4\text{ma}$	$0,6$	475
$34,2\mu$	$14,6\text{ma}$	$0,42$	426
$39,3\mu$	$14,7\text{ma}$	$0,32$	374

Bu değerleri ölçerken 4.değere kadar lm yaptım.4'nc değerde transistör arızalandığı için diğer lmleri yeni transistör ile yaptım.Bunun nedeni ile değerlerde aşıırı artış meydana geldi.

3) I_C versus V_{CE} graph :



4)

I_B	I_C	V_{CE}	I_C/I_B
50μ	$14,52$	$0,218$	292
60μ	$14,68$	$0,1930$	244
70μ	$14,70$	$0,176$	210
80μ	$14,77$	$0,156$	$184,6$
90μ	$14,82$	$0,1393$	$164,66$
100μ	$14,84$	$0,1322$	$148,4$

5) Aynı grafiği elde ederiz. Sadece Q point farklı yerde olur.

6)

Vcc	Ic	Vce
15	11,112	3,92
14	10,79	3,36
13	10,62	2,41
12	10,28	1,48
11	10	0,89
10	9,67	0,387
9	8,76	0,23
8	7,91	0,18
7	6,82	0,17
6	5,73	0,132
5	4,80	0,119
4	3,82	0,114
3	2,95	0,103
2	1,82	0,076
1	0,85	0,054

8)

Ib	Ib	Ic	Vce	Ic/Ib
5 μ	5,02	2,36	0,83	470
10 μ	9,63	4,72	0,7	490
15 μ	15,18	6,52	0,82	431
20 μ	20,83	6,87	0,23	327
25 μ	25,12	6,93	0,18	275
30 μ	30,16	6,93	0,14	229
35 μ	35,72	6,97	0,14	195
40 μ	40,04	6,99	0,14	174
50 μ	51,27	7,04	0,14	137
60 μ	51,27	7,04	0,13	137
70 μ	57,03	7,04	0,13	123

Beta'nın değişme nedenleri

1 Sıcaklık

2 Sat noktası

3 Early olayı

4 Frekans

**Biz laboratuar’da frekans ile oynamadığımızdan, diğer üç nedenle ilgileneceğiz.
Sıcaklık çok büyük değerler ile değişmediğinden betamızın değişme nedeni sat noktanın değişmesi ve çok az da olsa early olayındandır.**