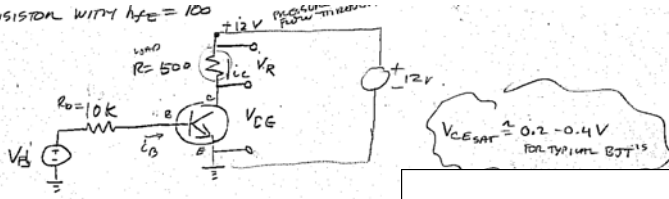


Transistor Action

EX: TRANSISTOR WITH $h_{FE} = 100$

- hfe= 100
- Vdrive= 12 V
- Vce(sat)= 0.3 V
- Rb= 10000 ohms
- Rload= 500 ohms
- Ic(sat)= 23.4 mA



V_i , volts	I_b , mA	I_c , mA	V_R , volts	V_{ce} , volts	P_R , watts	P_{trans} , watts
	$(V_i - 0.7)/R_b$	$(h_{FE} * I_b)$	$(R * I_c)$	$(V_s - V_R)$	$(V_R * I_c)$	$(V_{ce} * I_c)$
-3	0	0	0	12	0	0
0	0	0	0	12	0	0
0.3	0	0	0	12	0	0
0.6	0	0	0	12	0	0
0.7	0	0	0	12	0	0
0.8	0.01	1	0.5	11.5	0.0005	0.0115
0.9	0.02	2	1	11	0.002	0.022
1	0.03	3	1.5	10.5	0.0045	0.0315
1.1	0.04	4	2	10	0.008	0.04
1.2	0.05	5	2.5	9.5	0.0125	0.0475
1.3	0.06	6	3	9	0.018	0.054
1.4	0.07	7	3.5	8.5	0.0245	0.0595
1.5	0.08	8	4	8	0.032	0.064
1.6	0.09	9	4.5	7.5	0.0405	0.0675
1.7	0.1	10	5	7	0.05	0.07
1.8	0.11	11	5.5	6.5	0.0605	0.0715
1.9	0.12	12	6	6	0.072	0.072
2	0.13	13	6.5	5.5	0.0845	0.0715
2.1	0.14	14	7	5	0.098	0.07
2.2	0.15	15	7.5	4.5	0.1125	0.0675
2.3	0.16	16	8	4	0.128	0.064
2.4	0.17	17	8.5	3.5	0.1445	0.0595
2.5	0.18	18	9	3	0.162	0.054
2.6	0.19	19	9.5	2.5	0.1805	0.0475
2.7	0.2	20	10	2	0.2	0.04
2.8	0.21	21	10.5	1.5	0.2205	0.0315
2.9	0.22	22	11	1	0.242	0.022
3	0.23	23	11.5	0.5	0.2645	0.0115
3.1	0.24	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.2	0.25	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.3	0.26	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.4	0.27	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.5	0.28	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.6	0.29	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.7	0.3	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.8	0.31	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
3.9	0.32	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4	0.33	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.1	0.34	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.2	0.35	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.3	0.36	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.4	0.37	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.5	0.38	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.6	0.39	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.7	0.4	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.8	0.41	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
4.9	0.42	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702
5	0.43	23.4	11.7	0.3	0.27378	0.00702

