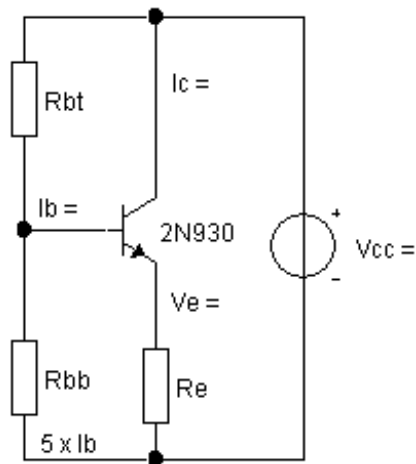




Rafbók



REIT rafeindatækni

9. kafli lausnir

Flemming Madsen

REIT lausnir 9. kafli: transistorar, vinnupunktur í línuriti.

Þetta hefti er án endurgjalds á rafbókinni.

www.rafbok.is

Allir rafiðnaðarmenn og rafiðnaðarnemar geta fengið aðgang án endurgjalds að rafbókinni.

Heimilt er að afrita textann til fræðslu í skólum sem reknir eru fyrir opinbert fé án leyfis höfundar eða Rafmenntar, fræðsluseturs rafiðnaðarins. Hvers konar sala á textanum í heild eða að hluta til er óheimil nema að fengnu leyfi höfundar og Rafmenntar.

Höfundur er Flemming Madsen.

Umbrot í rafbók Báru Laxdal Halldórsdóttir.

Vinsamlegast sendið leiðréttingar og athugasemdir til höfundar Flemmings Madsen flemmma@icloud.com eða til Báru Laxdal Halldórsdóttur á netfangið bara@rafmennt.is

REIT lausnir 9. kafli: transistorar, vinnupunktur í línuriti.

Efnisyfirlit

Dæmi 9.1	3
Dæmi 9.2	3
Dæmi 9.3	4
Dæmi 9.4	4
Dæmi 9.5	5
Dæmi 9.6	5
Dæmi 9.7	6
Dæmi 9.8	6

REIT lausnir 9. kafli: transistorar, vinnupunktur í línuriti.

Dæmi 9.1

A: 30 mA

B: 32 V

C: 14 mA

D: 40 μ A

E: 17 V

F: 0,7 V

G: 350

H. I, og J: Sjá lausn á dæmi 7.4

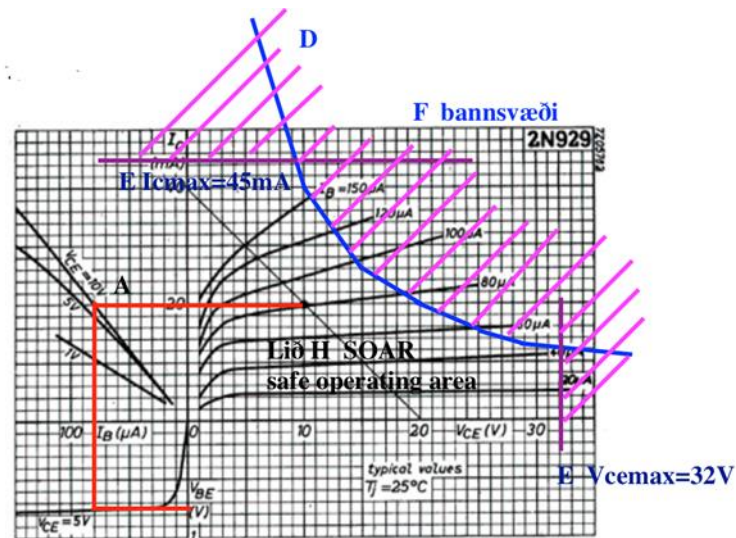
Dæmi 9.2

A: $I_b = 80 \mu\text{A}$, $I_c = 80 \mu\text{A}$, $V_{be} = 0,75 \text{ V}$, $V_{ce} = 10 \text{ V}$

B: 500 Ω

C: 240 k Ω

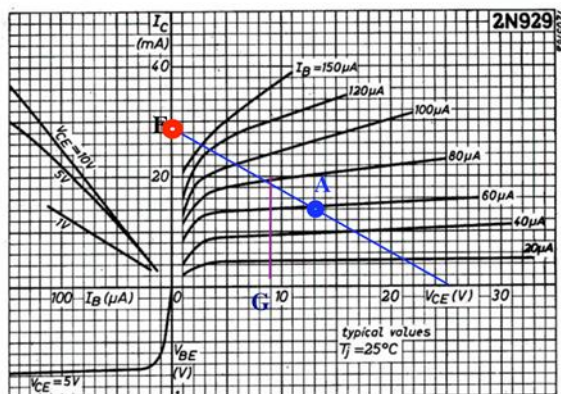
D:, E: og F:



REIT lausnir 9. kafli: transistorar, vinnupunktur í línuriti.

Dæmi 9.3

A:



B: 714 Ω

C: 142 Ω

D: 372 k Ω

E: 29,2 mA

F: 19 mA

G: 9 V

Dæmi 9.4

A: 18 V

B: 214 Ω

C: 26 Ω

D: 22,9 k Ω

E: 6,67k Ω

F: 0,3W

REIT lausnir 9. kafli: transistorar, vinnupunktur í línuriti.

Dæmi 9.5

A: $I_c = 50 \text{ mA}$

B: $V_{ce} = 20 \text{ V}$

C: Tengja punktana í lið A og B með línu.

D: 0,5 W

E: $V_{ce} = 12 \text{ V}$, $I_c = 20 \text{ mA}$

F: 0,24 W

G: $100 \mu\text{A}$

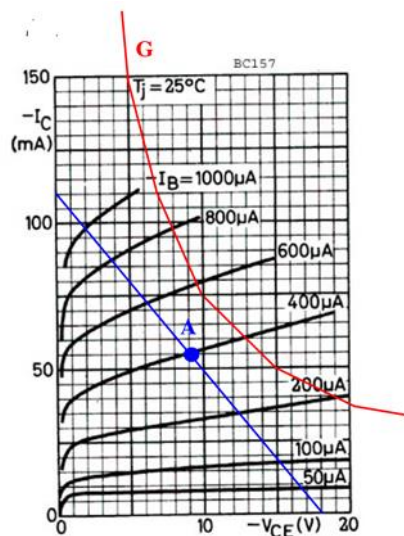
H: Neðan frá $50 \mu\text{A}$, $100 \mu\text{A}$, $150 \mu\text{A}$, $200 \mu\text{A}$, $250 \mu\text{A}$ og $300 \mu\text{A}$

I: $I_B = 100 \mu\text{A}$, $V_c = 14 \text{ V}$, $I_c = 20 \text{ mA}$ og $V_{cc} = 20 \text{ V}$

J: $R_{bt} = 173 \text{ k}\Omega$, $R_e = 100 \Omega$ og $R_c = 300 \Omega$.

Dæmi 9.6

A:



B: $400 \mu\text{A}$

C: 127Ω

D: 36Ω

E: $25,5 \text{ k}\Omega$

F: $13,5 \text{ k}\Omega$

G: Sjá svarið í lið A.

REIT lausnir 9. kafli: transistorar, vinnupunktur í línuriti.

Dæmi 9.7

A: $I_b = 40 \mu\text{A}$, $I_c = 11,5 \text{ mA}$

B: 7 V

C: 4 V

D: 346 Ω

E: 9,58 k Ω

F: 23,5 k Ω

Dæmi 9.8

A: 80 V

B: 1 A