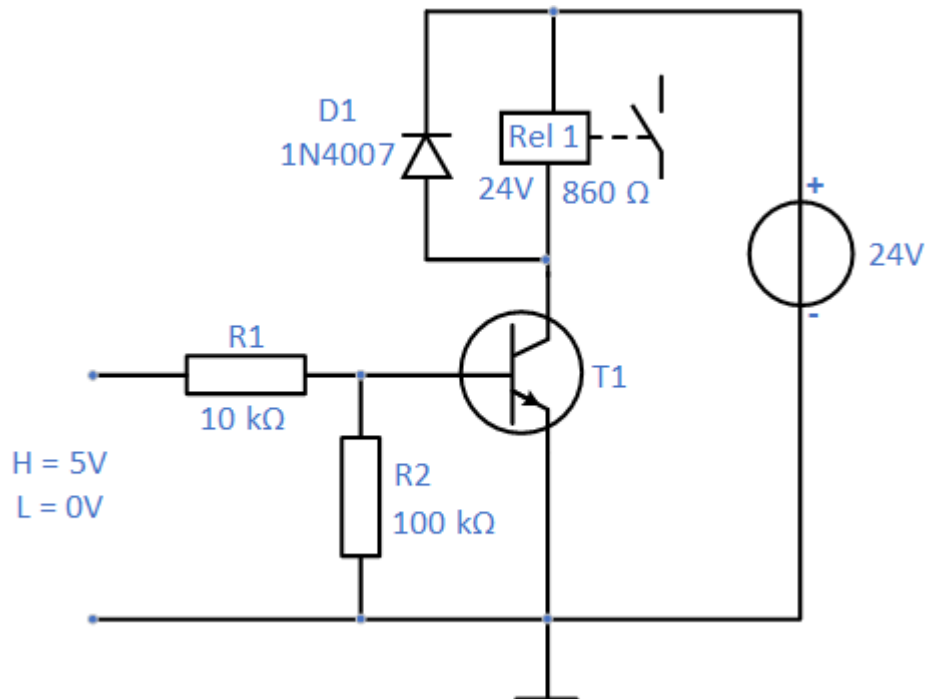




Rafbók



REIT rafeindatækni

7. kafli lausnir

Flemming Madsen

REIT lausnir 7. kafli Transistorar dc rásir

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 og teikningar 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 7. kafli Transistorar dc rásir

Efnisyfirlit

Dæmi 7.1	3
Dæmi 7.2	3
Dæmi 7.3	3
Dæmi 7.4	3
Dæmi 7.5	3
Dæmi 7.6	3
Dæmi 7.7	4
Dæmi 7.8	4
Dæmi 7.9	4

REIT lausnir 7. kafli Transistorar dc rásir

Dæmi 7.1

- A. NPN
B. a) collektor, b) base og c) emitter.

Dæmi 7.2

- A. PNP
B. a) emitter, b) base og c) collector.

Dæmi 7.3

- A. base-straums I_b og base-spennu V_b
B. base-straums I_b og collector-straums I_c
C. collector-emitterspennu og collector-straums I_c

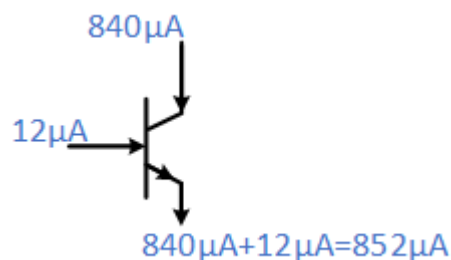
Dæmi 7.4

1. kvarði = útgangslínurit,
2. kvarði = yfirfærslulínurit,
3. kvarði = inngangslínurit.

Dæmi 7.5

- A. Að collector-straumurinn er 70 sinnum meiri en base-straumurinn.
B. $H_{fe} = I_c / I_b$

- C. Sjá mynd t.h.
D. Sjá mynd t.h.



Dæmi 7.6

- A. 12,5 mA ($I_{pera} = 1$ A)
B. 344 Ω

REIT lausnir 7. kafli Transistorar dc rásir

Dæmi 7.7

- A. 13,33 μA
- B. 848 $\text{k}\Omega$
- C. 3 $\text{k}\Omega$
- D. 2,0133 mA

Dæmi 7.8

- A. 500 μA
- B. 22,6 $\text{k}\Omega$
- C. Transistorinn eyðileggst af spanspennu frá segulliðaspólunni.

Dæmi 7.9

- A. 6,67 mA
- B. 106 μA
- C. 9,37 $\text{k}\Omega$
- D. Kemur í veg fyrir að transistorinn taki straum þegar spennan frá rökrásinni er Low (0-2 V)
- E. $P_{on} = U \times I = 0,1 \times 6,67 \text{ m} = 0,67 \text{ mW}$
 $P_{off} = U \times I = 12 \times 0 = 0 \text{ W}$