Háskóli Íslands
Verkfræðideild
Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

Vor 1999

08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 1

Skilafrestur til 15. janúar 1999 kl. 8:00 árdegis

Heimadæmi:

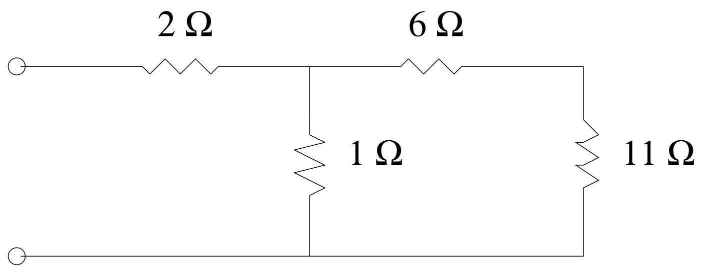
1. (10) Hver er hraði rafeindar sem er hraðað yfir 15 kV ? Massi rafeindar er gefinn 9.10066×10^{-31} kg.

2. (10) Leysa jöfnuna $2s^2 + 3s + 5 = 0$. Gefið svar í pólhnitum.

3. (10) Leysið diffurjöfnuna
$$\frac{\mathrm{d}^2 i}{\mathrm{d}t^2} + 24\frac{\mathrm{d}i}{\mathrm{d}t} + 208 = 0$$
með upphafsskilyrðin $i(0) = 0$ og
$$\frac{\mathrm{d}i}{\mathrm{d}t} = 5 \quad \text{ef} \quad t = 0$$

4. (10) Orkuverð er 5.87 krónur á kWh. Hversu mikið kostar að hafa kveikt á 60 W ljósaperu frá 8 síðdegis til 6 árdegis ? Hvað er kostnaðurinn hvern mánuð ?

5. (10) Finnið jafngildisviðnámið R_{eq}.



Tímadæmi:

Dæmi 1.4, 1.5, 1.7, 1.17, 1.35 í DeCarlo og Lin