

Probleme propuse 1

1. Graficul din figura 1 este caracteristica de sarcină a unei surse de alimentare (a fost determinat prin măsurarea tensiunii la bornele sursei și a curentului absorbit de sarcină). Care este tensiunea la bornele sursei, pentru un curent absorbit de 25mA?

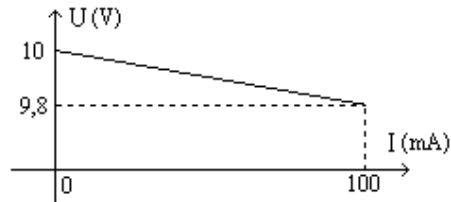


Figura 1

2. Se cere circuitul echivalent al sursei, valabil în intervalul reprezentat în grafic (figura 1).
3. Presupunând că modelul sursei este valabil într-un interval mai larg, care este curentul absorbit de sarcină, pentru care tensiunea la borne scade la valoarea 9,7V (figura 1)?
4. Care este puterea maximă disipată pe capsula circuitului cu caracteristica din figura 2, dacă temperatura ambiantă este de 100 grade C?

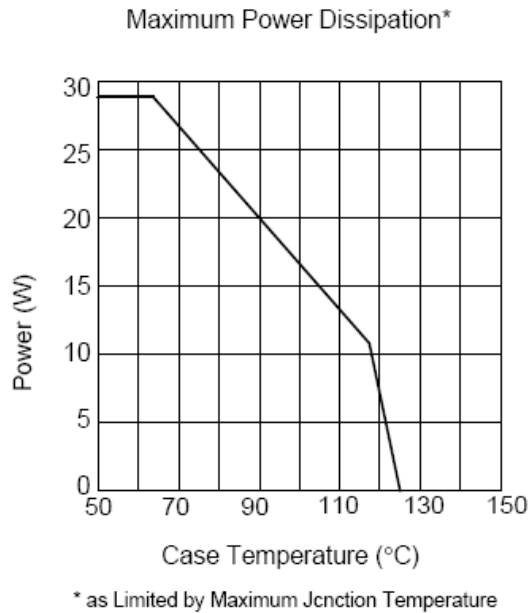


Figura 2

5. Pînă la ce temperatură ambiantă rezistorul cu caracteristica din figura 3 poate disipa 0,75W?

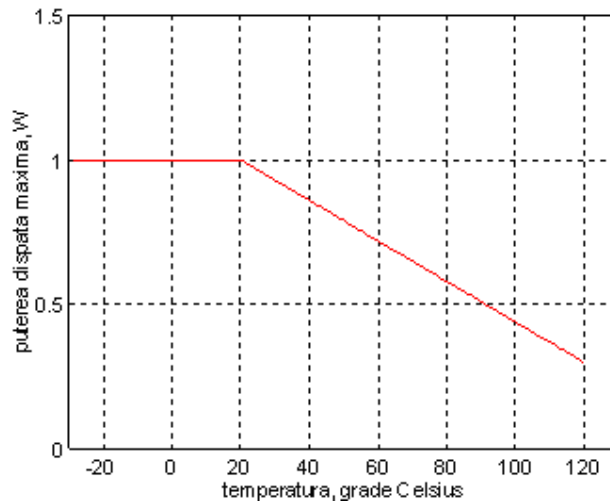


Figura 3

6. Care este valoarea maximă a randamentului pentru circuitul reprezentat în figura 4, la o tensiune de alimentare de 7V? La ce valoare a curentului de sarcină se atinge acest randament?
7. Care este puterea disipată pe capsula circuitului, la alimentare cu 11V și curent de sarcină de 500mA (figura 4)?

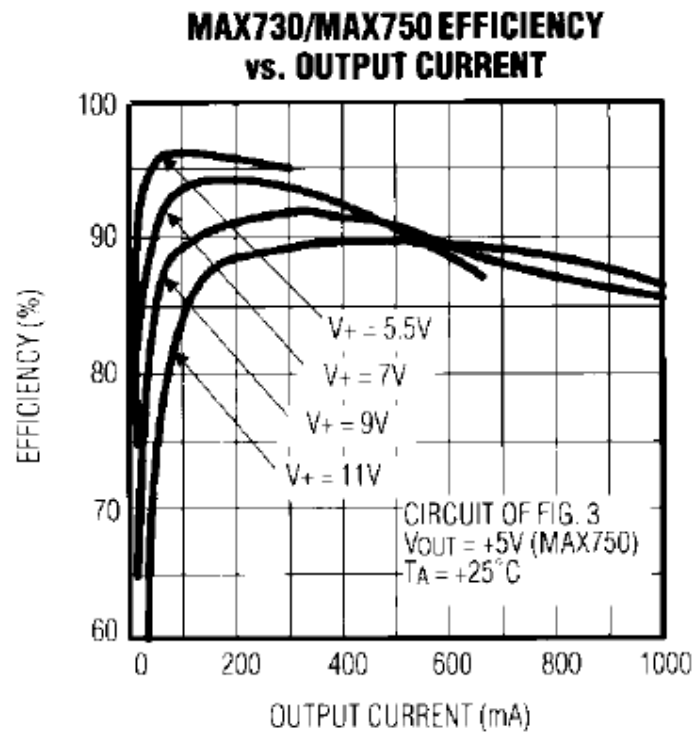


Figura 4