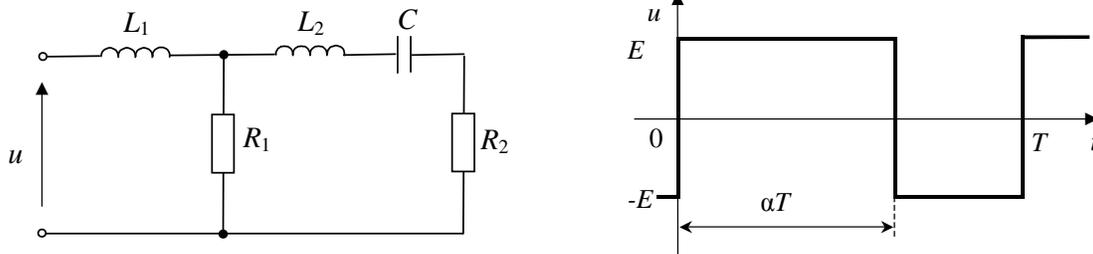
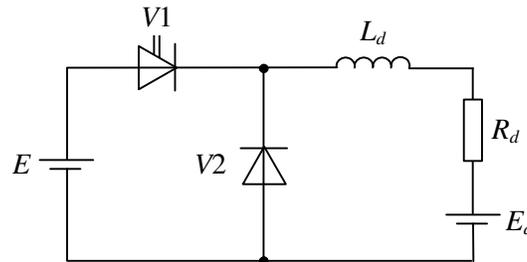


## Pismeni ispit iz Energetske elektronike

1. Zašto nije uobičajeno upotrebljavati otpornike kao komponente elektroničkih energetskih pretvarača? (1 bod)
2. Odredite srednje vrijednosti struja otpora  $R_1$  i  $R_2$  u mreži sheme spoja prema slici. Zadano je:  $E = 10 \text{ V}$ ,  $C = 100 \text{ nF}$ ,  $L_1 = 2 \text{ mH}$ ,  $L_2 = 5 \text{ mH}$ ,  $R_1 = 300 \Omega$ ,  $R_2 = 100 \Omega$ ,  $T = 100 \mu\text{s}$ ,  $\alpha = 0,6$ . (2 boda)



3. Odredite približno snagu prenesenu u trošilo silaznim istosmjernim pretvaračem sheme spoja prema slici, ako je zadano  $E = 60 \text{ V}$ ,  $E_d = 40 \text{ V}$ ,  $L_d = 0,1 \text{ mH}$ ,  $R_d = 0,1 \Omega$ ,  $f_s = 10 \text{ kHz}$  a trajanje vođenja upravljivog ventila  $V1$  iznosi  $40 \mu\text{s}$ . (3 boda)



4. Jednofazni induktivno opterećeni mosni spoj radi u izmjenjivačkom načinu rada. U kakvom odnosu trebaju biti vrijeme odmaranja i vrijeme oporavljanja i zašto? (2 boda)
5. Na radno-induktivno trošilo napajano iz fazno upravljano naponskog izmjenjivača narinut je napon nula. Odredite koji ventili moraju voditi uz pozitivan smjer struje kroz trošilo. (2 boda)

**Djelomična rješenja pismenog ispita iz Energetske elektronike  
održanog 03.07.2012.**

1. ...

2.  $I_{R1}(0) = 6,667 \text{ mA}$ ,       $I_{R2}(0) = 0$

3.  $P_d(0) = 96 \text{ W}$

4. ...

5. ... (Moguće su dvije kombinacije ventila)