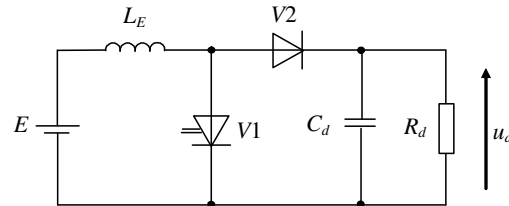


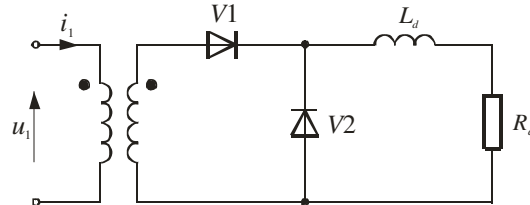
2. kolokvij iz Električnih energetske pretvorbi

Bodovna vrijednost pojedinog zadatka naznačena je na kraju zadatka.

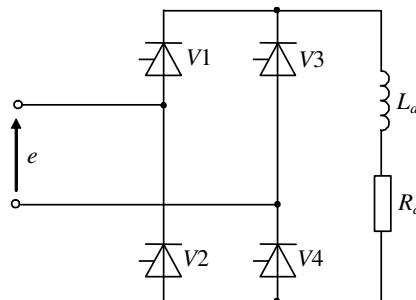
1. Odredite vrijednost kapaciteta C_d za pretvarač na slici, ako je poznato $E = 200 \text{ V}$, $P_d = 1 \text{ kW}$, $f_s = 5 \text{ kHz}$, $\alpha = 0,35$, struja pojne mreže je glatka, a promjena napona trošila ne smije biti veća od 3 V . (9 bodova)



2. Odredite efektivne vrijednosti struje primarnog i sekundarnog namota transformatora u mreži sheme spoja prema slici. Transformator je idealan, prijenosnog omjera $u_1/u_2 = 8$, priključen na izmjeničnu pojnu mrežu efektivne vrijednosti napona $U_1 = 220 \text{ V}$ i frekvencije $f = 50 \text{ Hz}$. Trošilo je radno-induktivno parametara $L_d = 40 \text{ mH}$, $R_d = 0,5 \Omega$. (10 bodova)



3. U krugu na slici odredite napon u_{V2} te struje i_{V2} i $I_{V2}(0)$. Zadano je: $e = 230\sqrt{2}\sin 100\pi t$, V, $R_d = 2 \Omega$, $L_d = 100 \text{ mH}$, a kut upravljanja $\alpha = 45^\circ$ el. (8 bodova)



4. Opišite ograničenje kuta upravljanja prethodnog spoja kada radi u izmjenjivačkom načinu rada. (4 boda)
5. Objasnite zašto je pulsno širinska modulacija naponskog izmjenjivača posebno prikladan način upravljanja induktivnim trošilima? (4 boda)