

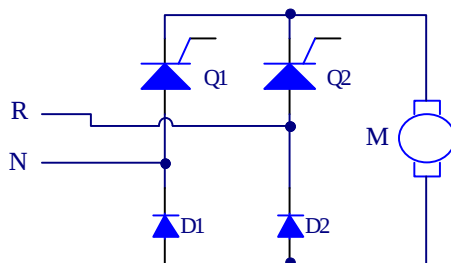
Név:

Index szám:

Pontszám:
(max. 50)

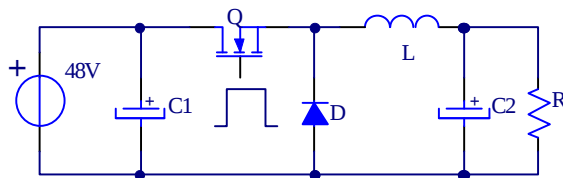
1. Az egyenáramú motort félig vezérelt tirisztor híddal hajtjuk meg. A bemeneten $230 [V_{eff}]$, $50 [Hz]$ szinuszos feszültség van! Milyen tartományban kell variálni a tirisztorok gyújtásszögét, hogy a motor feszültségének középvértéke $50 [V]$ és $150 [V]$ között változzon? A motor árama folytonos.

(15 pont)



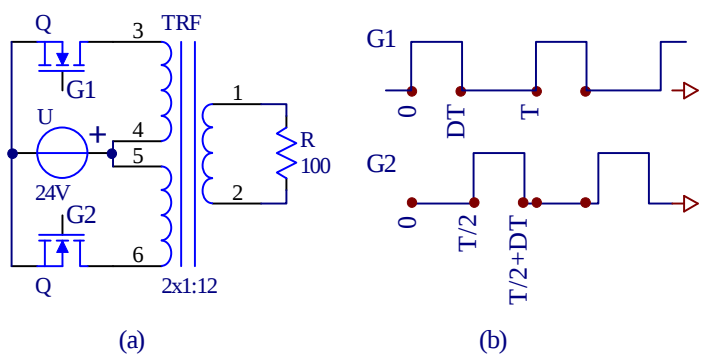
2. A buck átalakító bemenetére $48 [V]$ egyenfeszültségű forrást kötöttünk. A forrásból kapható legnagyobb áram $10 [A]$. A kapcsolótranszisztor maximális kitöltési tényezője $75 [\%]$. Határozza meg, hogy mekkora legnagyobb kimenő áramot lehet kapni, ha a kimenő feszültséget $12 [V]$ és $24 [V]$ között szabályozzuk! Rajzolja meg az $I_{OMAX}=f(V_O)$ diagramot! A tekercs árama folytonos. A veszteségek elhanyagolhatók.

(15 pont)



3. Az (a) ábrán látható push-pull inverter kapcsolótranszisztorai a (b) ábra szerint kapcsolnak. Rajzolja meg az R terhelés feszültségének idődiagramját! Határozza meg a D kitöltési tényező értékét úgy, hogy a terhelés teljesítményének átlagértéke $400 [W]$ legyen!

(20 pont)

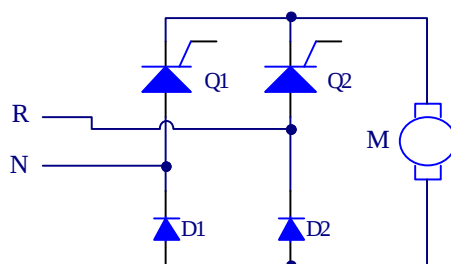


Tantárgyfelelős: Burány Nándor

Ime:	Broj indeksa:	Broj poena: (maks. 50)
------	---------------	---------------------------

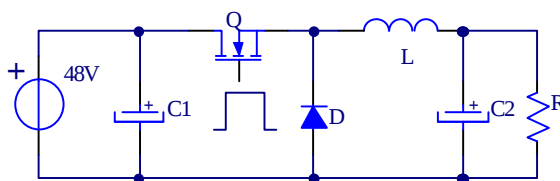
1. Jednosmerni motor se napaja sa polu-upravljivim tiristorskim mostom. Ulazni napon je sinusni, $230 [V_{eff}]$, $50 [Hz]$. U kom opsegu treba varirati ugao paljenja tiristora da motor dobije napon srednje vrednosti od $50 [V]$ do $150 [V]$? Smatra se da je struja motora kontinualna.

(15 poena)



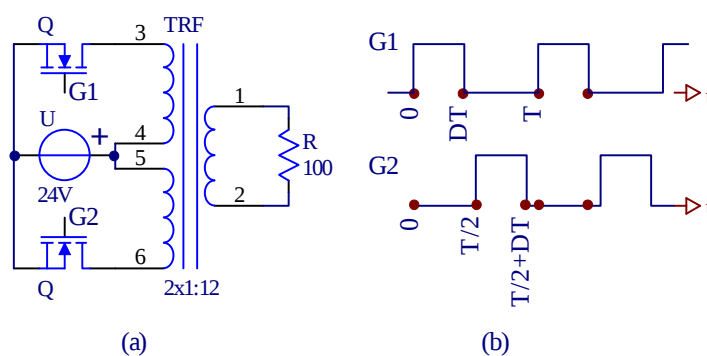
2. Na ulaz buck pretvarača smo vezali jednosmerni izvor od $48 [V]$. Maksimalna struja koja se može dobiti iz tog izvora je $10 [A]$. Maksimalni faktor ispune prekidačkog tranzistora je $75 [\%]$. Odrediti koja najveća izlazna struja se može dobiti ako se izlazni napon reguliše u opsegu od $12 [V]$ do $24 [V]$. Nacrtati dijagram $I_{OMAX}=f(V_O)$. Struja kalema je kontinualna. Gubici se mogu zanemariti.

(15 poena)



3. U push-pull invertoru na slici (a) prekidači se uključuju naizmenično, prema vremenskom dijagramu na slici (b). Nacrtajte vremenski dijagram napona na potrošaču R! Odrediti faktor ispune D tako da srednja snaga na potrošaču bude $400W$!

(20 poena)



Predmetni nastavnik: Nándor Burány