

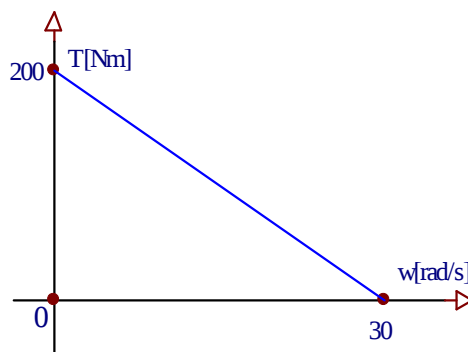
Név:

Index szám:

Pontszám:
(max. 50)

1. Egy szélturbina bizonyos szélesség mellett az adott nyomaték / szögsebesség karakterisztika szerint működik. A kapott teljesítmény a nyomaték és a szögsebesség szorzata. Mely munkapontban kapunk maximális teljesítményt? Számítsa ki a maximális teljesítmény értékét!

(15 pont)

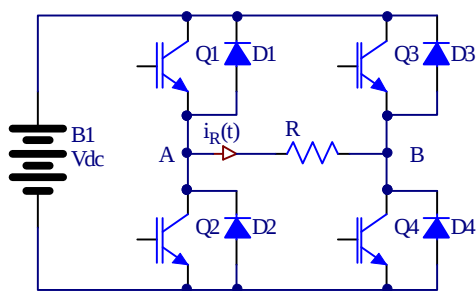


2. A folytonos és a szakadós üzem határán működő flyback átalakítót akkumulátor töltésére használjuk. Bemeneti feszültsége 200 [V] és 300 [V] között változik, a transzformátor áttétele $N_p/N_s = 10$, a kapcsoló tranzisztor maximális kitöltési tényezője 45 [%]. Az akkumulátor Li - ion cellákból áll, amelyek névleges feszültsége 3,6 [V], töltési végfeszültségük pedig 4,2 [V]. Maximum hány cella soros kötésének töltésére alkalmas ez az átalakító? Minden veszteség elhanyagolható.

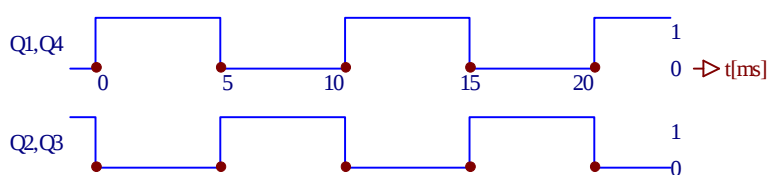
(15 pont)

3. Az (a) ábrán látható négyszög - inverter kapcsolótranzisztorai a (b) ábra szerint kapcsolnak. A fogyasztó R jellegű, ismert: $V_{dc} = 600$ [V], $R=25$ [Ω]. Rajzolja meg a fogyasztó áramának idődiagramját: $i_R(t)$! Határozza meg a fogyasztó áramának csúcserőértékét és effektív értékét!

(20 pont)



(a)



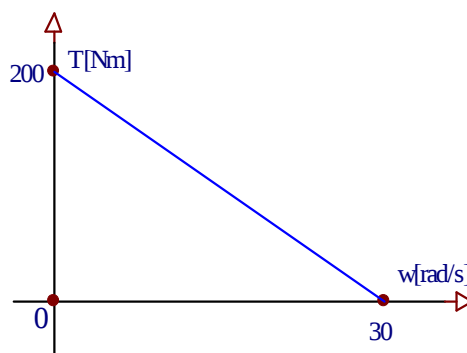
(b)

Tantárgyfelelős: Burány Nándor

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

1. Pri određenoj brzini vetra vetrenjača se ponaša prema karakteristici moment / ugaona brzina prema slici. Dobijena snaga se računa kao proizvod momenta i ugaone brzine. U kojoj radnoj tački se dobije maksimalna snaga? Izračunajte vrednost maksimalne snage!

(15 poena)

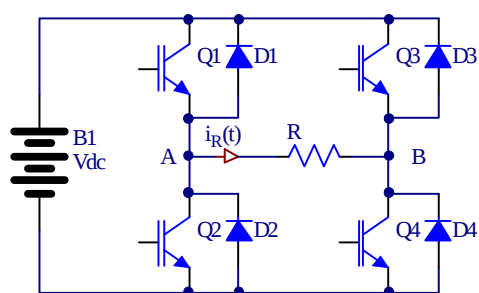


2. Flyback pretvarač koji radi na granici između kontinualnog i prekidnog režima se koristi za punjenje akumulatora. Ulazni napon se menja od 200 [V] do 300 [V], prenosni odnos transformatora je $N_p/N_s = 10$, maksimalni faktor ispunje prekidačkog tranzistora je 45 [%]. Akumulator se sastoji iz Li-ionskih ćelija čiji nazivni napon je 3,6 [V] a krajnji napon punjenja je 4,2 [V]. Koliki je maksimalni broj redno vezanih ćelija za čije punjenje je pogodan ovaj pretvarač? Svi gubici se mogu zanemariti.

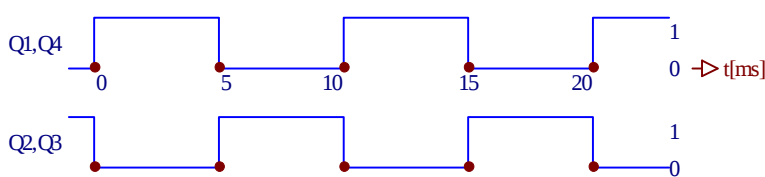
(15 poena)

3. U pravougaonom invertoru na slici (a) prekidači se uključuju prema slici (b). Potrošač je R tipa, poznato je: $V_{dc} = 100$ [V], $R = 25$ [Ω]. Nacrtajte vremenski dijagram struje potrošača: $i_R(t)$! Odredite vršnu vrednost i efektivnu vrednost struje potrošača!

(20 poena)



(a)



(b)

Predmetni nastavnik: Nándor Burány