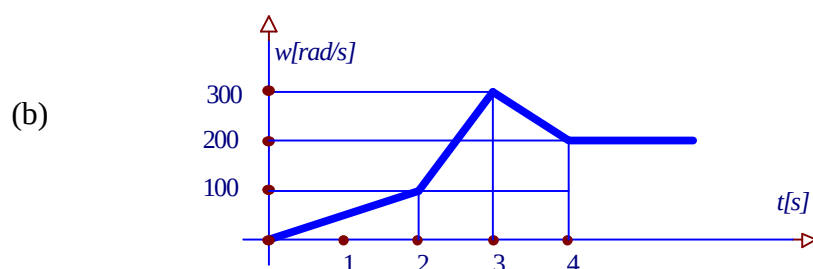
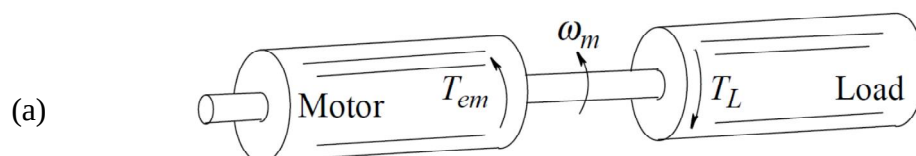


Név:	Index szám:	Pontszám: (max. 50)
------	-------------	------------------------

1. Az (a) ábra szerint összekapcsolt motor a terheléssel a (b) ábra szerinti szögsebességgel forog. Rajzolja meg a motor által kifejtett nyomaték és teljesítmény idődiagramját, ha nincs terhelési nyomaték, $T_L=0$, a motor tehetetlenségi nyomatéka $J_M = 1,5 \text{ kgm}^2$, a terhelés tehetetlenségi nyomatéka $J_M = 2,5 \text{ kgm}^2$!

(15 pont)



2. Egy állandó mágneses gerjesztésű egyenáramú motor paraméterei a következők: $R_a=0,2 \text{ } \Omega$, $L_a=1,2 \text{ mH}$, $k_E=0,9 \text{ V/(rad/s)}$, $k_T=0,35 \text{ N}\cdot\text{m/A}$, $J_m=0,05 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$. A motor állandó nyomatékú terhelést hajt, $T_L=4,5 \text{ N}\cdot\text{m}$. Határozza meg a motor kapcsolófeszültségét állandósult állapotban $n=1200 \text{ ford/perc}$ sebességnél!

(20 pont)

3. A $400 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ -es táplálású, 6 kW névleges teljesítményű háromfázisú, négy pólusú aszinkron motor névleges sebessége névleges nyomatéknál $n_{\text{rated}} = 1440 \text{ ford/perc}$. Rajzolja meg a sebesség/nyomaték jelleggörbe lineáris szakaszát üresjáratától a névleges nyomatékig, a következő táplálási frekvenciákra: $f_1 = 50 \text{ Hz}$, $f_2 = 40 \text{ Hz}$, $f_3 = 30 \text{ Hz}$, $f_4 = 20 \text{ Hz}$ és $f_5 = 10 \text{ Hz}$! Tételezze fel, hogy a motor terhelési nyomatéka arányos a sebességgel! Határozza meg a motor sebességét és a leadott teljesítményeket a megadott frekvenciákra!

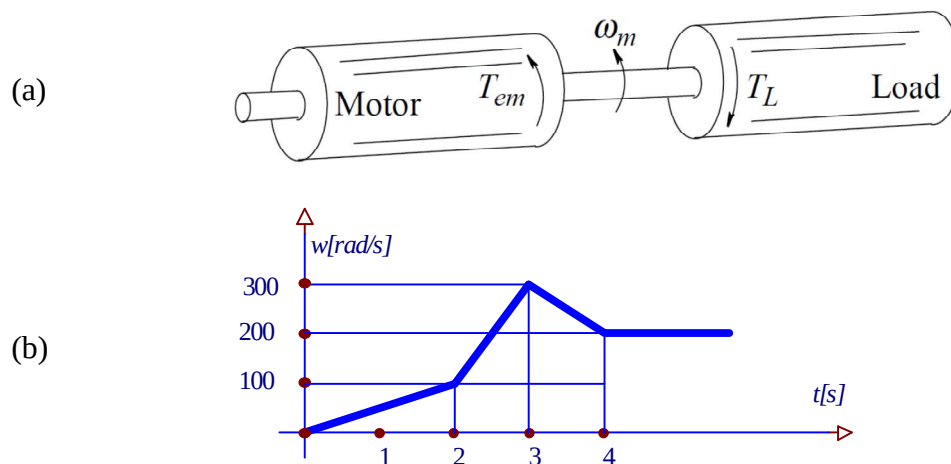
(15 pont)

Tantárgyfelelős: Burány Nándor

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

1. Motor spojen sa opterećenjem kao na slici (a) se okreće ugaonom brzinom prikazanim dijagramom na slici (b). Nacrtati vremenski dijagram momenta i snage koju razvija motor, pod pretpostavkom da opterećenje ne troši moment, $T_L=0$, moment inercije motora je $J_M = 1,5 \text{ kgm}^2$, a moment inercije opterećenja je $J_M = 2,5 \text{ kgm}^2$!

(15 poena)



2. Parametri jednosmernog motora sa pobudom u vidu stalnih magneta su: $R_a=0,2 \text{ } \Omega$, $L_a=1,2 \text{ mH}$, $k_E=0,9 \text{ V/(rad/s)}$, $k_T=0,35 \text{ N}\cdot\text{m/A}$, $J_m=0,05 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$. Motor tera opterećenje sa stalnim momentom, $T_L=4,5 \text{ N}\cdot\text{m}$. Odrediti priključni napon motora u ustaljenom stanju, pri brzini od $n=1200 \text{ obr/min}$.

(20 poena)

3. Nazivna brzina četvoropolnog, trofaznog asinhronog motora nazivne snage od 6 kW , pri napajanju od $400 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ i pri nazivnom momentu je $n_{\text{rated}} = 1440 \text{ obr/min}$. Nacrtajte linearni segment karakteristike brzina / moment od praznog hoda do nazivnog momenta opterećenja, za sledeće frekvencije napajanja: $f_1 = 50 \text{ Hz}$, $f_2 = 40 \text{ Hz}$, $f_3 = 30 \text{ Hz}$, $f_4 = 20 \text{ Hz}$ és $f_5 = 10 \text{ Hz}$! Pretpostaviti da je moment opterećenja srazmeran brzini! Izračunati brzine motora i odate snage na zadatim frekvencijama napajanja!

(15 poena)