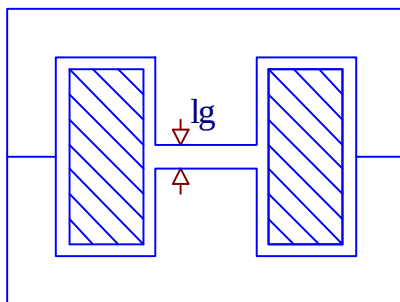


Név:	Index szám:	Pontszám: (max. 50)
------	-------------	------------------------

1. Az ábrán látható fojtótekercs menetszáma $N = 90$, légrése $l_g = 3,5 \text{ mm}$. Ampère törvényének alkalmazásával határozza meg a maximális áramot, amely mellett még nem jön létre telítés a vasmagban! A mágneses térerősség (H_{Fe}) a ferritmagban elhanyagolható, a telítési indukció $B_{sat} = 0,4 \text{ T}$.

(15 pont)



2. Az állandó mágneses gerjesztésű egyenáramú motor adatai a következők: $R_a = 0,68 \Omega$, $k_E = 1,1 \text{ V/(rad/s)}$, $k_T = 1,3 \text{ Nm/A}$ és $J_m = 0,063 \text{ kgm}^2$. A motor nyugalmi állapotból indítja a $J_L = 1,5 \text{ kgm}^2$ tehetetlenségi nyomatékú és $T_L = 3 \text{ Nm}$ nyomatékigényű terhelést, a motor árama nem haladhatja meg a 22 A értéket. Számítsa ki és rajzolja meg a megfelelő v_a kapcsolófeszültség idődiagramját, amely a motort a lehető leggyorsabban felgyorsítja a 2500 ford./perc sebességre. A forgórész induktivitása elhanyagolható.

(20 pont)

3. Egy aszinkron motor adattábláján a következő adatokat találtuk: 25 kW , 400 V , 48 A , $\cos\varphi = 0,85$, 1460 1/min , 50 Hz . Számítsa ki a motor hatásfokát, a teljes veszteségi teljesítményét és névleges nyomatékát!

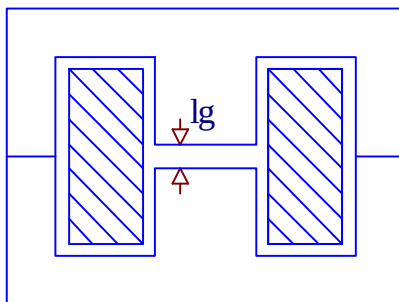
(15 pont)

Tantárgyfelelős: Burány Nándor

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

1. Broj navojaka prigušnice na slici je $N = 90$, veličina zazora je $l_g = 3,5 \text{ mm}$. Primenom Ampère-ovog zakona izračunati maksimalnu struju pri kojoj još ne dolazi do zasićenja feritnog jezgra! Jačina magnetnog polja (H_{Fe}) u feritnom jezgru je zanemarljiva, indukcija zasićenja je $B_{sat} = 0,4 \text{ T}$.

(15 pont)



2. Poznati su sledeći podaci za jednosmerni motor sa pobudom u vidu stalnih magneta: $R_a = 0,68 \Omega$, $k_E = 1,1 \text{ V/(rad/s)}$, $k_T = 1,3 \text{ Nm/A}$ i $J_m = 0,063 \text{ kgm}^2$. Motor pokreće iz mirnog stanja opterećenje sa momentom inercije $J_L = 0,1 \text{ kgm}^2$ i momentom opterećenja $T_L = 3 \text{ Nm}$, struja motora ne sme da pređe vrednost od 22 A . Izračunati i nacrtati vremenski dijagram napona v_a koji treba priključiti na armaturu motora da bi motor u minimalnom vremenu postigao brzinu od 2500 obr./min . Induktivnost rotora se može zanemariti.

(20 poena)

3. Na natpisnoj pločici jednog asinhronog motora su nađeni sledeći podaci: 25 kW , 400 V , 48 A , $\cos\varphi = 0,85$, 1460 1/min , 50 Hz . Izračunati stepen iskorišćenja motora, ukupnu snagu gubitaka i nazivni moment!

(15 poena)

Predmetni nastavnik: Nándor Burány