

Viša elektrotehnička škola Beograd

Smer Energetika

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____

1.	2.	3.	4.	5.	Ukupno	Ocena

Ispit iz EMA 1

04. april 2005.

Napomena: sva pitanja su za 2 boda

1. Obrtno magnetno polje (izvesti izraz, objasniti).
2. Stabilnost rada asinhronog motora (slika, objašnjenje).
3. Princip rada generatora jednosmerne struje.
4. Motor jednosmerne struje sa nezavisnom pobudom (slika spoja, jednačine, karakteristika momenta).
5. Poznati su sledeći podaci trofazne mašine: unutarnji prečnik statora 0,26 m, osna dužina 0,25 m, broj žlebova 60, broj polova 4, sprega namota zvezda. Odredite broj provodnika po fazi statora da bi se imala na priključcima indukovana ems 215 V učestanosti 50 Hz, a da maksimalna vrednost indukcije harmonične raspodele bude oko 0,85 T.

5. Poznati su sledeći podaci trofazne mašine: unutarnji prečnik statora 0,26 m, osna dužina 0,25 m, broj žlebova 60, broj polova 4, sprega namota zvezda. Odredite broj provodnika po fazi statora da bi se imala na priključcima indukovana ems 215 V učestanosti 50 Hz, a da maksimalna vrednost indukcije harmonične raspodele bude oko 0,85 T.

$$E_f = 2,22 k f N_p \Phi \Rightarrow N_{pf} = \frac{E_f}{2,22 k f \Phi} = \frac{215/\sqrt{3}}{2,22 \cdot 0,957 \cdot 50 \cdot 14 \cdot 10^{-3}} = 76,4 \text{ V}$$

$$k = k_p k_t = k_p = \frac{0,5}{m \sin \frac{1}{m} \frac{\pi}{6}} = \frac{0,5}{5 \sin \frac{1}{5} \frac{\pi}{6}} = 0,957$$

$$m = \frac{N_z}{2pq} = \frac{60}{4 \cdot 3} = 5$$

$$\Phi = S_p B_{\delta sr} = l_s \tau \frac{2}{\pi} B_{\delta m} = l_s \frac{d\pi}{2p} \frac{2}{\pi} B_{\delta m} = \frac{l_s d B_{\delta m}}{p} = \frac{0,25 \cdot 0,26 \cdot 0,85}{4} = 14 \cdot 10^{-3} \text{ Wb}$$