

1. Zapišite od katerih veličin je odvisen vrtilni moment asinhronskega motorja (AM) in narišite tipično karakteristiko AM z označenimi karakterističnimi točkami.
2. Narišite pretok moči v AM in zapišite enačbi za delitev moči zračne reže, med izgube rotorja in mehansko moč.
3. Narišite karakteristiko  $M(n)$  za AM, za različne frekvence statorske napetosti,  $f_{s1} < f_{s2} < f_{sn} < f_{s3}$
4. Narišite karakteristike  $M(n)$  za AM, za različne statorske napetosti  $U_{s1} < U_{s2} < U_{sn}$ .
5. Narišite karakteristike  $M(n)$  za AM, za tri različne upornosti rotorskega tokokroga,  $R_{d0} < R_{d1} < R_{d2}$ .
6. Kako je odvisen  $M_{om}$  in  $s_{om}$  od statorske napetosti, statorske frekvence in rotorske upornosti? Napišite ali se spreminjata (da oz. ne) in kako (večji oz. manjši) oz. nista odvisna.
7. Opišite problematiko zagona AM. Naštete načine za zmanjšanje zagonskega momenta oz. toka.
8. Opišite zagon zvezda-trikot in narišite karakteristike  $M(n)$ .
9. Na kakšne načine lahko spreminjamo vrtljaje AM? Pri vsakem načinu zapišite kaj in kako spreminjamo (zmanjšujemo ali povečujemo), kako se spreminjajo vrtljaji (zmanjšujemo ali povečujemo) ter omejitve za posamezne načine?
10. Narišite karakteristiko  $M(n)$  za AM, ko napajamo motor tako, da je  $U_s/f_s = \text{konst.}$
11. Narišite karakteristiko  $M(n)$  za AM, ko napajamo motor tako, da je  $E_s/f_s = \text{konst.}$
12. Naštete možne načine zaviranja asinhronskega motorja.
13. Opišite generatorsko zaviranje (kakšni morajo biti pogoji, kaj je potrebno narediti, skicirajte karakteristiko) AM.
14. Opišite protitočno zaviranje (kaj je potrebno narediti, skicirajte karakteristiko) AM, ko je obremenjen z aktivnim oz. pasivnim bremenom.
15. Opišite elektrodinamično zaviranje (kaj je potrebno narediti, skicirajte karakteristiko) AM.
16. Zapišite enačbo za izračun časa za primer počasnih mehanskih sprememb in opišite od česa je odvisen.
17. Kaj so to dinamične izgube in od česa so odvisne. Zapišite enačbi za dinamične izgube v rotorju in statorju AM.
18. Kakšno je razmerje med dinamičnimi izgubami v rotorju motorja in kinetično energijo za idealni zagon oz. idealno protitočno zaviranje. Potrdite to z enačbo.
19. Naštete vzroke termične preobremenitve izolacije elektromotorja.
20. Narišite segrevalno krivuljo pri različnih obremenitvah elektromotorja in zapišite enačbo segrevanja homogenega telesa.
21. Na katerem principu delujejo motorske zaščitne naprave? Naštete posamezne zaščitne naprave.