

**ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

1. Εξηγείστε το ρόλο και τη λειτουργία:  
Α) του συγχρονοσκοπίου,  
Β) του απωλειόμετρου,  
Γ) της N.E.R.,  
Δ) των μετατροπέων συχνότητας σε σχέση με σύγχρονο κινητήρα ηλεκτρικής πρόωσης,  
Ε) των φίλτρων αρμονικών.  

5
  
2. Πόση πρέπει να είναι η τιμή της NER προς περιορισμό του ρεύματος βραχυκυκλώματος σε σχέση με τη γη σε μια τριφασική γεννήτρια 11KV, 10MW, με συντελεστή ισχύος φορτίου 0,8;  

1
  
3. Τετραπολικός επαγωγικός κινητήρας 440V, 60Hz, λειτουργεί με φορτίο 7,46KW και ολίσθηση 4,6%. Στον δρομέα η ωμική αντίσταση είναι 1Ω και η επαγωγική 10Ω. Να σχεδιαστεί το ισοδύναμο κύκλωμα του δρομέα, να τοποθετηθούν όλα τα μεγέθη και να υπολογιστούν:  
Α) Η σύγχρονη και η μηχανική ταχύτητα.  
Β) Όλα τα μεγέθη του δρομέα που εξαρτώνται από την ολίσθηση και  
Γ) Η ροπή εξόδου.  

4,0

*Διάρκεια εξέτασης 90 λεπτά*