



ΤΑΞΗ: 3^η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ημερομηνία: Σάββατο 20 Απριλίου 2019

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

1.1

- 1 Σωστό
- 2 Λάθος
- 3 Σωστό
- 4 Λάθος
- 5 Λάθος

1.2

- 1 γ
- 2 ε
- 3 α
- 4 β
- 5 δ

ΘΕΜΑ 2^ο

2.1

Τάση βραχυκύκλωσης M/Σ ονομάζουμε την τάση που πρέπει να εφαρμοσθεί στο πρωτεύον τύλιγμα του, ώστε με βραχυκυκλωμένο το δευτερεύον τύλιγμα, να έχουμε τα κανονικά ρεύματα φόρτισης

2.2

Σε έναν μονοφασικό μετασχηματιστή στο πρωτεύον τύλιγμα εφαρμόζουμε τη τροφοδοσία του την οποία και επιθυμούμε και να μετασχηματίσουμε. Ανάλογα αν ο M/Σ είναι υποβιβασμού ή ανύψωσης τάσης επιλέγουμε το κατάλληλο συνδυασμό σπειρωμάτων στα τυλίγματα και με τη βοήθεια ενός μαγνητικού πυρήνα στον οποίο δημιουργείται μαγνητική ροή καταφέρνουμε να πάρουμε στο δευτερεύον τύλιγμα την επιθυμητή τάση ή ένταση.

2.3

Ολίσθηση ονομάζουμε το λόγο της διαφοράς μεταξύ σύγχρονης ταχύτητας και ταχύτητας του κινητήρα, προς τη σύγχρονη ταχύτητα.

ΘΕΜΑ 3^ο

α. $I_T = (U - E) / R = (400 - 380) / 1 = 20 \text{ A}$

β. $I_{EK} = U / R_T = 400 / 1 = 400 \text{ A}$

γ. $I_{EK}' = 2I_T = 2 * 20 = 40 \text{ A}$

$$R_{EK} = U / I_{EK}' - R_T = 400 / 40 - 1 = 9 \Omega$$

ΘΕΜΑ 4^ο

α. $n_s = 1000 \text{ στρ/min}$

β. $s = 0.05$

γ. $P_1 = 18000 \text{ Watt}$

δ. $\eta = 0.83 = 83\%$