



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡ. Δ/ΝΣΗ ΠΡΩΤ & ΔΕΥΤ. ΕΚΠ/ΣΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤ. ΕΚΠ/ΣΗΣ Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
6^ο (ΕΠΑ.Λ.) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Ταχ. Δ/ση: Πισσουλάκη 24. ΤΚ: 71307

Πληροφορίες: Αρχοντάκης Κων/νος

Τηλέφωνο : 2810/234444

Φαξ: 2810/212555

Email: mail@6tee-irakl.ira.sch.gr

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 17/6/2010_____

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ: ΓΕ1 & ΓΕ2_____

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΕΣ:

1. ΚΑΓΙΑΜΠΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ : _____

ΘΕΜΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

A.1. (Μονάδες 25)

α) Τι ονομάζουμε Μ/Σ απομόνωσης; Τι πετυχαίνουμε με αυτούς και που χρησιμοποιούνται;

β) Τι ονομάζουμε τάση βραχυκύκλωσης; Από ποιούς τύπους υπολογίζουμε την τάση βραχυκύκλωσης επί τοις εκατό και την πιθανή ένταση βραχυκύκλωσης του δευτερεύοντος ενός Μ/Σ;

A.2. (Μονάδες 25)

α) Από ποια μέρη αποτελείται ο Στάτης και ο Δρομέας ενός Εναλλακτήρα με περιστρεφόμενους πόλους;

β) Να περιγράψετε την αρχή λειτουργίας ενός εναλλακτήρα με σταθερούς πόλους.

B. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

B.1. Γεννήτρια Σ.Ρ. ονομαστικής ισχύς 9 kW, βαθμού απόδοσης 0.9, ονομαστικής τάσης 200V, με μεταβλητές απώλειες 400W, παρουσιάζει διακύμανση τάσης 5%.

Να υπολογιστούν:

α) Η τάση εν κενό

β) Η προσφερόμενη ισχύς

γ) Οι σταθερές απώλειες

(Μονάδες 15).

B.2. Κινητήρας Σ.Ρ. ονομαστικής ισχύος 8,4 kW, βαθμού απόδοσης 0.84, ονομαστικής ταχύτητας 955στρ/min, τροφοδοτείται με τάση 250V, το τύλιγμα του τυμπάνου έχει αντίσταση 1Ω.

Να υπολογιστούν:

α) Η ισχύς που απορροφά ο κινητήρας

β) Η αντιηλεκτρεγερτική δύναμη του κινητήρα

γ) Η ένταση του ρεύματος εκκίνησης χωρίς τη χρήση εκκινητή

δ) Η ολική αντίσταση του εκκινητή ώστε η ένταση εκκίνησης να μην υπερβαίνει το 125% της έντασης πλήρους φορτίου.

(Μονάδες 20)

B.3. Εξαπολικός Α.Τ.Κ.Β.Δ συνδέεται σε δίκτυο 230/400V, συχνότητας 50Hz. Στον άξονα του συνδέεται τόννος μηχανουργείου με βαθμό απόδοσης 0.7. Ο κινητήρας περιστρέφεται με ταχύτητα 955 στρ/min. Η ροπή στον άξονα του κινητήρα είναι 100Nm. Αν ο βαθμός απόδοσης του κινητήρα είναι 0.8

Να υπολογιστούν:

α) Η ολίσθηση του κινητήρα

β) Η ηλεκτρική ισχύς που απορροφάει από το δίκτυο

γ) Η ισχύς στην έξοδο του τόννου

(Μονάδες 15)

Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ΝΤΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

1. ΚΑΓΙΑΜΠΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

ΑΡΧΟΝΤΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ