

ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ... ΕΤΟΣ 2024-25 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ B18	ΜΑΘΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΛΟΙΩΝ Ι	ΗΜΕΡΑ 03	ΜΗΝΑΣ 02	ΕΤΟΣ 2025
		ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ.		
Α΄ΚΥΚΛΟΣ	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΑΡΓΥΡΙΟΥ		
Β΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ		ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	100

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΘΕΜΑ 1

Να εξηγηθεί πώς μια ελαττωματική δίοδος μπορεί να ανιχνευθεί σ' έναν ανορθωτή.

ΘΕΜΑ 2

Να γίνει περιγραφή της σειράς των συμβάντων εάν ο αυτόματος διακόπτης μιας γεννήτριας τεθεί εκτός λειτουργίας λόγω υπερφόρτισης.

ΘΕΜΑ 3

Να γίνει περιγραφή των παρακάτω ενδείξεων στο πινακάκι της γεννήτριας



ΘΕΜΑ 4

Να εξηγηθεί η συμπεριφορά του συντελεστή ισχύος ($\cos\phi$) σε μία αντλία που λειτουργεί με ασύγχρονο τριφασικό κινητήρα. Σε ομαλή λειτουργία όταν η αντλία ξεπιάσει και όταν η αντλία υπερφορτωθεί.

ΘΕΜΑ 5

Να εξηγηθεί η συμπεριφορά του ασύγχρονό τριφασικό κινητήρα όταν κατά την διάρκεια της λειτουργίας του χάσει την μία από τις τρεις φάσεις του.

ΘΕΜΑ 6

Να εξηγηθεί η συνδεσμολογία του αυτοματισμού οδήγησης των τριών κινήσεων του βαρούλκου (εμπρός - πίσω, δεξιά - αριστερά επάνω κάτω) στην κίνηση επάνω κάτω υπάρχει χειρισμός fast slow.

ΘΕΜΑ 7

Πλεονεκτήματα της χρήσης λαμπτήρων LED έναντι των λαμπτήρων φθορισμού.

ΘΕΜΑ 8

Πλεονεκτήματα της χρήσης soft starter (Ομαλοί εκκινητές) ηλεκτρικά και μηχανικά σε AC κινητήρες

ΘΕΜΑ 9

Να εξηγηθεί η λειτουργία του παρακάτω μοτέρ εάν το συνδέσουμε σε συνδεσμολογία αστέρα σε δίκτυο 440 Hz 60 ως προς την ροπή και την ταχύτητα περιστροφής.

3 ~ Motor M3BP 315SMC 4 IMB3/IM1001							
2013				No.			
				Ins. cl. F		IP 55	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty	
690 Y	50	110	1490	112	0.85	S1	
400 D	50	110	1490	192	0.85	S1	
415 D	50	110	1491	188	0.84	S1	

ΘΕΜΑ 10

Να εξηγηθεί η λειτουργία της BILGE FIRE & G/S PUMP στο παρακάτω πίνακάκι.

Application of motor		kW-P	Type	Q'ty	Rated current (A)	Start'g current (A)	Efficiency 100% Load	Start'g method
1	MAIN S. W. CIRC. PUMP	220kW-20P	V1	1	480.1	1920.4	92.5	D.O.L.
2	AUX. S. W. CIRC. PUMP	220kW-20P	V1	1	480.1	1920.4	92.5	D.O.L.
3	MAIN COOL. S. W. PUMP	110kW-6P	V1	2	177.4	1190.0	93.5	D.O.L.
4	CENTRAL COOL. F. W. PUMP	75kW-4P	V1	3	118.9	750.0	93.0	D.O.L.
5	CARGO MACHINERY C.F.W. PUMP	18.5kW-4P	V1	2	33.2	209.2	88.5	D.O.L.
6	FIRE PUMP	132kW-4P	V1	1	205.4	1515.0	93.7	D.O.L.
7	FIRE LINE PRESSURIZING JOCKEY PUMP	7.5kW-2P	B3	1	13.6	85.7	86.5	D.O.L.
8	BILGE FIRE & G/S PUMP	150/45kW-4/6P	V1	2	235.2/78.9	1646.4/522.3	93.0/88.0	D.O.L.
9	F.W. GEN. S.W EJECTOR PUMP	18.5kW-4P	V1	2	33.2	209.2	88.5	D.O.L.