

<b>ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ</b> ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ.. ΕΤΟΣ 2023-24 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ <b>B14</b>	ΜΑΘΗΜΑ <b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ</b> <b>ΠΛΟΙΩΝ Ι</b>		ΗΜΕΡΑ <b>02</b>	ΜΗΝΑΣ <b>02</b>	ΕΤΟΣ <b>2024</b>
			ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ.		
<b>Α΄ ΚΥΚΛΟΣ</b>	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ <b>ΑΡΓΥΡΙΟΥ</b>				
<b>Β΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ</b>	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ		ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	100	

## ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

### ΘΕΜΑ 1

Αναγκαίες προφυλάξεις για να εξασφαλίσουν ότι ένας διεγέρτης δεν είναι αυτοδιεγερόμενος μετά τη διακοπή.

### ΘΕΜΑ 2

Να ορισθεί πώς η απώλεια ισχύος μπορεί να λάβει χώρα σε μια γεννήτρια και να εξηγηθεί η επίδραση από απώλεια ισχύος σε μια γεννήτρια, όταν λειτουργεί παράλληλα με άλλες.

### ΘΕΜΑ 3

Βλάβες γεννητριών που επηρεάζουν την συχνότητα της γεννήτριας. Να εξεταστεί και εάν βλάβη στο AVR επηρεάζει την συχνότητα

### ΘΕΜΑ 4

Να εξηγηθεί η συμπεριφορά του συντελεστή ισχύος ( $\cos\phi$ ) και του ρεύματος 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 λειτουργία του παρακάτω μοτέρ εάν το συνδέσουμε σε συνδεσμολογία αστέρα σε δίκτυο 440V 60 Hz ως προς την ροπή και την ταχύτητα περιστροφή

V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	A/IN	tE/s
690 Y	50	30,0	1480	32,0	0,84		
<b>400 Δ</b>	50	<b>30,0</b>	1480	<b>55,0</b>	0,84		
660 Y	50	30,0	1478	33,0	0,85		
380 Δ	50	30,0	1478	57,0	0,85		
415 Δ	50	30,0	1482	54,0	0,83		
440 Δ	60	38,0	1771	62,0	0,85		

3-Motor M3AA 200 MLA  
 No 3GV1010457781003  
 Ins.cl. F IP 55  
 Prod.code 3GAA202031-ADG  
 InstrumentationTools.com  
 6912-2Z/C3 6210-2Z/C3 218 kg  
 EFF I CE

## ΘΕΜΑ 6

Στην παρακάτω φωτογραφία α) ποια είναι η περιοχή ρύθμισης του θερμικού β) σε ποια τιμή είναι ρυθμισμένο, γ) ένα μοτέρ σε απευθείας εκκίνηση έχει ρεύμα λειτουργίας 30,8Α σε ποια τιμή πρέπει να ρυθμίσετε το θερμικό. δ) Το ίδιο μοτέρ έχει συνδεθεί με συνδεσμολογία αστερο-τρίγωνου διακόπτη σε ποια τιμή πρέπει να ρυθμίσετε το θερμικό.



## ΘΕΜΑ 7

Παράγοντες

που επηρεάζουν την επιλογή φωτιστικών σωμάτων.

## ΘΕΜΑ 8

Για τους παρακάτω AC κινητήρες να αναφέρετε με βάση το ρεύμα εκκίνησης ποια μέθοδο εκκίνησης χρησιμοποιούν,

SH/H1553-5/1585-8		Painting color : 7.5 BG 7/2, TEMP. RISE : B CLASS					
Application of motor		kW-P	Type	Q'ty	Rated current (A)	Start'g current (A)	Efficiency 100% Load
1	MAIN S. W. CIRC. PUMP	220KW-20P	V1	1	480.1	1440.4	92.5
2	AUX. S. W. CIRC. PUMP	220KW-20P	V1	1	480.1	1920.4	92.5
3	MAIN COOL. S. W. PUMP	110KW-6P	V1	2	177.4	1190.0	93.5
4	CENTRAL COOL. F. W. PUMP	75KW-4P	V1	3	118.9	750.0	93.0
5	CARGO MACHINERY C.F.W. PUMP	18.5kW-4P	V1	2	33.2	209.2	88.5
6	FIRE PUMP	132KW-4P	V1	1	205.4	616.0	93.7
7	FIRE LINE PRESSURIZING JOCKEY PUMP	7.5kW-2P	B3	1	13.6	85.7	86.5

## ΘΕΜΑ 9

Να εξηγηθεί ο τρόπος λειτουργίας του γερανού καταστρώματος ποιες είναι οι βασικές κινήσεις που κάνει και με ποιο αυτοματισμό δουλεύουν οι κινητήρες του

## ΘΕΜΑ 10

Να εξηγηθεί ο τρόπος αυτόματης εκκίνησης γεννήτριας ανάγκης ποια φορτία τροφοδοτούν,