




ΕΛΛΑΣ 2023   
Εθνικός Διαγωνισμός

## Θεωρητική Εξέταση Theoretical Test

Ονοματεπώνυμο Διαγωνιζομένου: .....

Ημ/νία Εξέτασης: 13 Μαΐου 2023

Διάρκεια Εξέτασης: 50' (0,83 ώρες)

μετά την ανάγνωση των θεμάτων και τις όποιες διευκρινίσεις.

Μέσα Εξέτασης: Τετράδιο θεμάτων-εργασιών  
Στυλό (μπλε ή μαύρο), Μολύβι, Γόμα  
Χάρακας, Τρίγωνο  
Αριθμομηχανή (δίχως διαδικτυακή επικοινωνία).

Μέγιστη Δυνατή Βαθμολογία: 20 (είκοσι) μονάδες

Μ.Ο. Βαθμολογίας Διαγωνιζομένου: .....(.....)

Δημιουργήθηκε από την ακόλουθη Επιστημονική Επιτροπή:

Γκόνορς Ιωάννης

Κιμουλάκης Νικόλαος

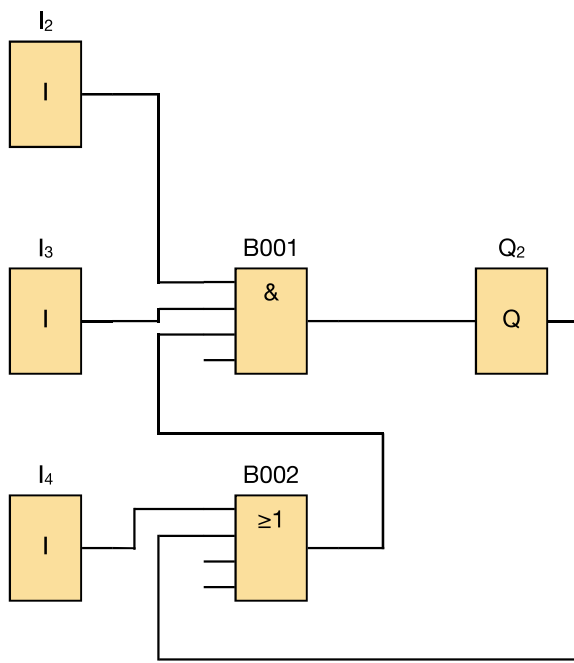
Μιχαηλίδης Παρασκευάς

Επιτροπή Εξεταστών - Βαθμολογίες:

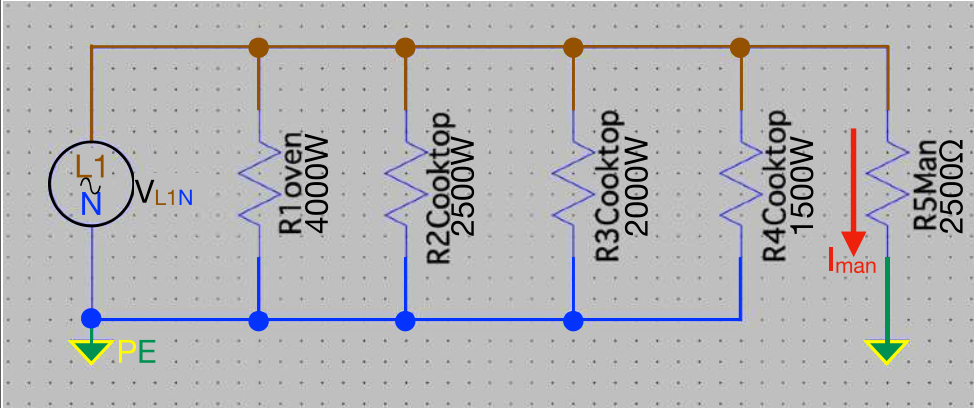
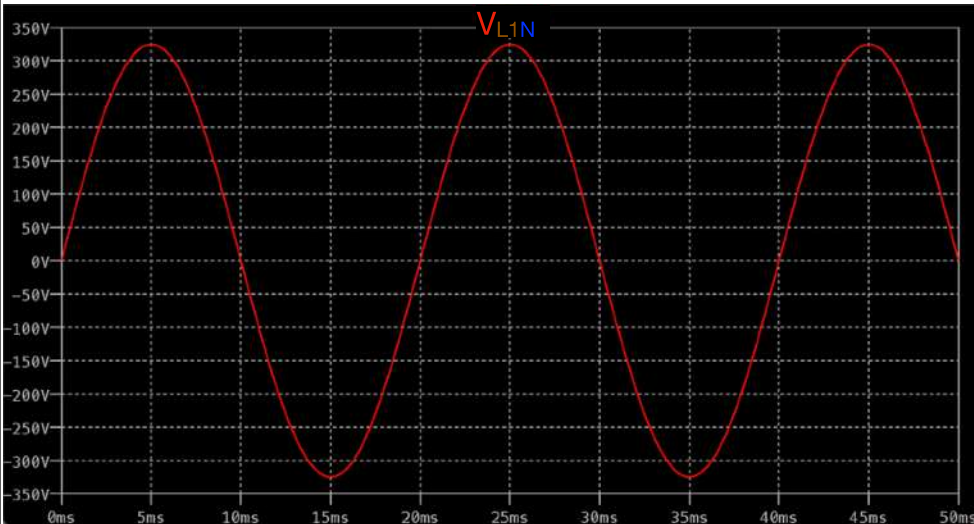
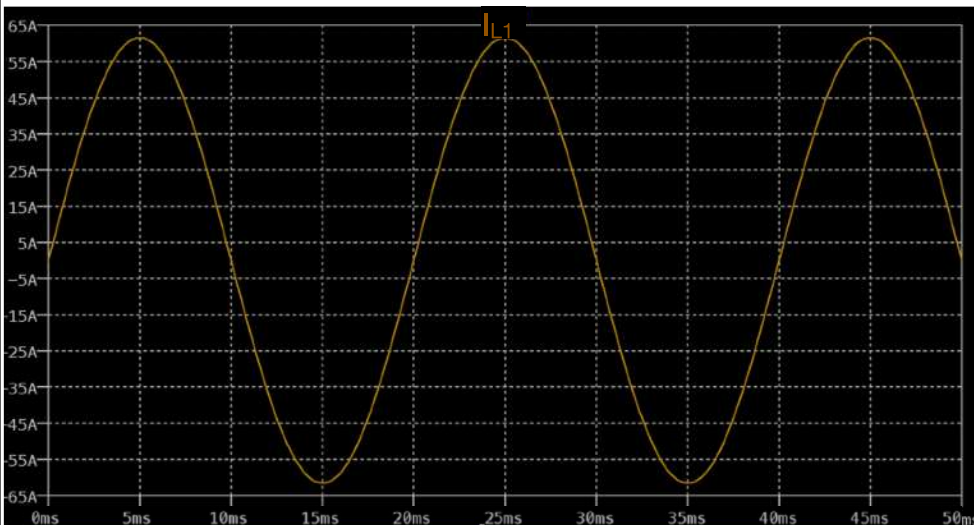
Βρέντζος Εμμανουήλ  
.....(.....)

Καραγιάννης Στυλιανός  
.....(.....)

Χαλικόπουλος Αντώνιος  
.....(.....)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ		Βαθμολογία																																															
		Μέγιστη	Εξεταζόμενος																																														
1 <sup>η</sup>	<div>Συμπληρώστε κατάλληλα τον ακόλουθο πίνακα αληθείας, σύμφωνα με το κύκλωμα που προηγείται του πίνακα. Αντιστοιχίστε τις εισόδους και την έξοδο με συγκεκριμένα φυσικά υλικά, τα οποία θα συνδεόνταν στο συγκεκριμένο κύκλωμα, συμπληρώνοντας το 2<sup>ο</sup> πίνακα.</div> <div></div> <div><table><tr><th>I<sub>2</sub></th><th>I<sub>3</sub></th><th>I<sub>4</sub></th><th>Q<sub>2</sub></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div> <div><table><tr><th>Είσοδοι / Έξοδος</th><th>Αντιστοίχιση σε εξοπλισμό</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	Q <sub>2</sub>																																	Είσοδοι / Έξοδος	Αντιστοίχιση σε εξοπλισμό									3	A' Βαθμ.: .....  B' Βαθμ.: .....  Γ' Βαθμ.: .....
I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	Q <sub>2</sub>																																														
Είσοδοι / Έξοδος	Αντιστοίχιση σε εξοπλισμό																																																

ΕΡΓΑΣΙΕΣ		Βαθμολογία	
		Μέγιστη	Εξεταζόμενος
2 <sup>η</sup>	<p>Σχεδιάστε τη συνδεσμολογία του ακόλουθου κυκλώματος:</p>	4,5	<p>Α' Βαθμ.: .....</p> <p>Β' Βαθμ.: .....</p> <p>Γ' Βαθμ.: .....</p>

ΕΡΓΑΣΙΕΣ		Βαθμολογία	
		Μέγιστη	Εξεταζόμε
3η	<p>Ο άνθρωπος (<math>2,5K\Omega</math>), ο οποίος έρχεται σε επαφή με το ηλεκτρικό μαγειρείο του κάτωθι σχήματος, κινδυνεύει από ηλεκτροπληξία και γιατί; (Να υπολογιστούν όλοι οι παράγοντες κινδύνου ηλεκτροπληξίας)</p>   	4	



ΕΡΓΑΣΙΕΣ		Βαθμολογία	
		Μέγιστη	Εξεταζόμενος
4η	<p>Α.Τ.Κ.Β.Δ. 4hr με συνφ=0,8 τροφοδοτείται με παροχικούς αγωγούς των 10mm<sup>2</sup> και ασφαρίζεται με Μ/Α “B 3x32A”. Εάν η ένταση του ρεύματος εκκίνησης είναι εξαπλάσια της ονομαστικής του και διαρκεί 12”, θα υπάρξει πρόβλημα κατά τη λειτουργία του; Αιτιολογήστε την απάντησή σας υπολογίζοντας το ρεύμα εκκίνησης κι ελέγχοντάς το μέσω της χαρακτηριστικής καμπύλης “B” του Μ/Α. Μήπως απαιτούνται ασφάλειες χαρακτηριστικής “C” και γιατί; (1hr=736W)</p>	4	



ΕΡΓΑΣΙΕΣ		Βαθμολογία	
		Μέγιστη	Εξεταζόμε
5 <sup>η</sup>	<p>Εάν ο προηγούμενος κινητήρας λειτουργεί μέσω αυτόματου διακόπτη Αστέρα-Τριγώνου (λ-Δ) και το θερμικό του είναι συνδεδεμένο άμεσα πριν τα τυλίγματα του κινητήρα (οι έξοδοι του θερμικού άμεσα συνδεδεμένοι στους ακροδέκτες - U,V,W - των τυλιγμάτων), σε ποια ένταση ρεύματος θα ρυθμίσετε το θερμικό και γιατί;</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	3	<p>Α' Βαθμ.: .....</p> <p>Β' Βαθμ.: .....</p> <p>Γ' Βαθμ.: .....</p>
6 <sup>η</sup>	<p>Εάν ο προηγούμενος κινητήρας λειτουργούσε μέσω αντιστροφέα (inverter) και το ρεύμα εκκίνησης σχεδόν ταυτιζόταν με το ονομαστικό του, τότε οι ασφάλειές του (M/A), με γνώμονα τη μέγιστη προστασία, θα μπορούσαν να ήταν:</p> <p><input type="checkbox"/> α. όπως ακριβώς και πριν.</p> <p><input type="checkbox"/> β. σαφώς μικρότερης ονομαστικής τιμής και καμπύλης "B".</p> <p><input type="checkbox"/> γ. υποχρεωτικά καμπύλης "C" ή και "D".</p> <p><input type="checkbox"/> δ. σαφώς μιας τάξεως μεγαλύτερης ονομαστικής τιμής και καμπύλης "C".</p> <p><input type="checkbox"/> ε. Κανένα από τα παραπάνω.</p> <p>(Επιλέξτε <input checked="" type="checkbox"/> μία μόνο απάντηση.)</p>	1,5	<p>Α' Βαθμ.: .....</p> <p>Β' Βαθμ.: .....</p> <p>Γ' Βαθμ.: .....</p>



