



ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017-2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2017-18

ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

.....

ΒΑΘΜΟΣ : ...../100, ...../20 ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού δύο (2.0) ώρες (120 λεπτά).

Μάθημα: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Τάξη: Α\_ΗΕ

Ημερομηνία Εξέτασης: 31/05/2018

Ώρα Εξέτασης: 08:00 – 10:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ

ΤΡΙΑ (3) ΜΕΡΗ ΣΕ ΠΕΝΤΕ(5) ΣΕΛΙΔΕΣ









### ΟΔΗΓΙΕΣ

1. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΞΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΕΛΕΥΣΗ 30 ΛΕΠΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ
2. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ Η ΑΛΛΟΥ ΥΓΡΟΥ
3. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ
4. ΤΟ ΚΙΝΗΤΟ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΔΟΛΙΕΥΣΗ
5. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΓΡΑΠΤΟ.
6. ΝΑ ΓΡΑΦΕΤΕ ΜΟΝΟ ΜΕ ΜΠΛΕ ΠΕΝΝΑ

**ΜΕΡΟΣ Α΄ :** (Αποτελείται από **δώδεκα (12) ερωτήσεις** και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τέσσερις (4) μονάδες**).

1. Τι εννοούμε όταν λέμε απόζευξη ενός κυκλώματος; Ποιος αγωγός (φάση, ουδέτερος, γείωση) δεν πρέπει να διακόπτεται;  
.....  
.....  
.....  
.....
2. Ποιοί είναι οι χρωματισμοί των πιο κάτω συρμάτων σε μια μονοφασική ηλεκτρική εγκατάσταση;  
α) Φάσης: .....  
β) Γείωσης: .....  
γ) Ουδετέρου: .....
3. Να σημειώσετε δίπλα από την κάθε πρόταση αν είναι ορθή ή λάθος.  
α) Οι μονοπολικοί διακόπτες διακόπτουν μόνο τη φάση. ....  
β) Οι μονοπολικοί διακόπτες διακόπτουν μόνο τον ουδέτερο. ....  
γ) Οι διπολικοί διακόπτες διακόπτουν τη φάση και τον ουδέτερο. ....  
δ) Οι διπολικοί διακόπτες διακόπτουν τη φάση και τη γείωση. ....
4. Σε μια ηλεκτρική συσκευή ο αγωγός της φάσης έρχεται σε επαφή:  
α) με τον ουδέτερο αγωγό. Η βλάβη αυτή ονομάζεται.....  
β) με το μεταλλικό μέρος της συσκευής. Η βλάβη αυτή ονομάζεται.....
5. **Να επιλέξετε τι ισχύει για την πιο κάτω πρόταση:**  
Γείωση ονομάζουμε τη σύνδεση με τη γη όλων των μεταλλικών σημείων της ηλεκτρικής εγκατάστασης, τα οποία δεν μεταφέρουν ρεύμα.  
α) Ορθό  
β) Λάθος  
δ) .....
6. Να αναφέρετε τέσσερα (4) σημεία που πρέπει να γειώνονται σε μια ηλεκτρική οικιακή εγκατάσταση.  
α) .....  
β) .....  
γ) .....

7. Ένα ηλιακό θερμοσίφωνο ισχύος 3KW και με τάση λειτουργίας 230V προστατεύεται από υπερφόρτωση με αυτόματο διακόπτη (MCB). Η ονομαστική ένταση του αυτόματου διακόπτη (MCB) για προστασία του κυκλώματος πρέπει να είναι:
- α) 13 A
- β) 6 A
- γ) 16 A
- δ) 10 A
8. Αντιστοιχίστε τα ηλεκτρολογικά σύμβολα των πιο κάτω ηλεκτρικών εξαρτημάτων:

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ
Απλός διακόπτης	
Ρευματοδότης μονός	
Τηλεφωνικό σημείο	
Παλινδρομικός διακόπτης	
Ρευματοδότης διπλός	
Διπολικός διακόπτης 20 A	
Λάμπα οροφής	
Σημείο TV	

9. Να υπολογίσετε την ένταση του ρεύματος στις ακόλουθες περιπτώσεις.
- A)  $U=10V$ ,  $R=5\Omega$

.....

- B)  $U=100V$ ,  $R=500\Omega$

.....

10. Να γράψετε ποια είναι οι διατομές των πλαστικών σωληνών που χρησιμοποιείται σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση:

1		3		5	
2		4		6	

11. Να ονομάσετε τα Ηλεκτρικά μεγέθη και να δώσετε τις μονάδες μέτρησης του :

Ηλεκτρικά Μεγέθη	1)	2)	3)
Μονάδα Μέτρησης			

12. Να γράψετε τη μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ενέργειας. ....

**Μέρος Β΄ :**

Αποτελείται από **τέσσερις (4) ερωτήσεις** και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **οκτώ (8) μονάδες**.

1. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

Είδος κυκλώματος	Μέσον προστασίας	Ονομαστική τιμή μέσου προστασίας	Διατομή καλωδίων
Κύκλωμα φωτισμού			
Κύκλωμα ηλεκτρικής κουζίνας 6 kW			
Κύκλωμα ηλεκτρικού θερμοσίφωνα 3 kW			
Ακτινωτό κύκλωμα ρευματοδοτών, το οποίο καλύπτει επιφάνεια 75 m <sup>2</sup> :			

2. Να υπολογίσετε το ρεύμα φορτίου I που απορροφούν οι πιο κάτω μονοφασικές συσκευές (τάση λειτουργίας U=230 V).

α) Ηλεκτρικό σίδερο ισχύος 2300 W

.....  
.....  
.....

β) Ηλεκτρικό θερμοσίφωνα ισχύος 3 KW.

3. Να αναφέρετε τι είναι ο πίνακας διανομής (ΠΔ) και τα γράψετε τα κυριότερα μέρη από τα οποία αποτελείται.

.....  
.....  
.....

Μέρη Π. Δ.	1)	2)	3)
------------	----	----	----

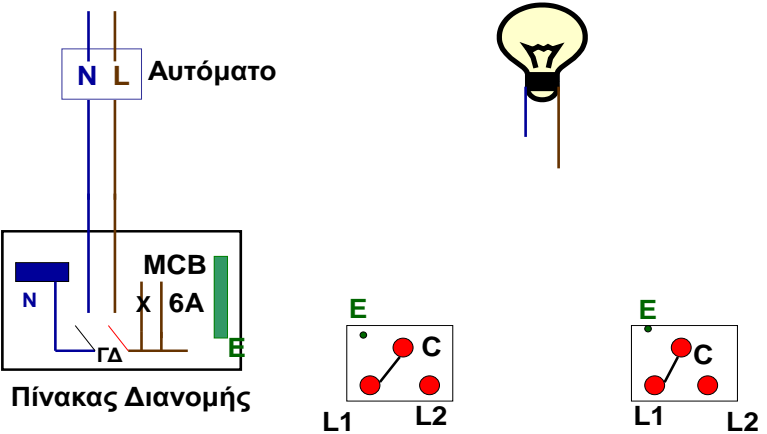
4. Να αναφέρετε πέντε κυκλώματα που συναντούμε σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση

- A).....
- B).....
- Γ).....
- Δ).....
- Ε).....

### Μέρος Γ΄ :

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

1.

<p>Να σχεδιάσετε και να ολοκληρώσετε το πολυγραμμικό σχέδιο κυκλώματος φωτισμού (να ξεκινά από τον πίνακα διανομής) που περιλαμβάνει μία λάμπα που θα ελέγχεται από δύο παλινδρομικούς διακόπτες.</p>	
---	--

2. Να σχεδιάσετε πολυγραμμικό ηλεκτρολογικό κύκλωμα 4 ρευματοδοτών συνδεδεμένων σε κύκλωμα δακτυλίου (Ring) και ένα ρευματοδότη που είναι συνδεδεμένος σαν παρακλάδι του προαναφερόμενου κυκλώματος.

Οι Εισηγητές

Ο Συντονιστής Β.Δ

Ο Διευθυντής

1 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Χριστοδούλου Ανδρέας

Ανδρέας Σάββα

Νεοφύτου Πανίκος

Ηλία Θεόδωρος