

1ος ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ

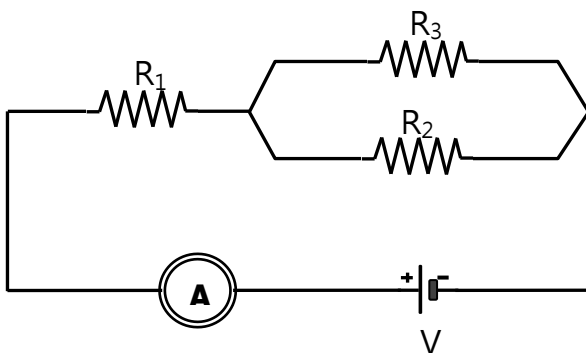
ΘΕΜΑ 2ο

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 45'

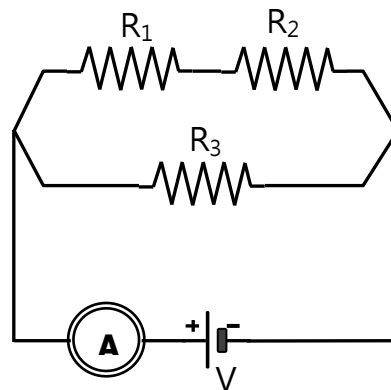
ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ : _____

Περιγραφή : Σας δίνονται τρεις αντιστάτες με ίσες αντιστάσεις $R_1 = R_2 = R_3 = R$. Σημειώστε την τιμή της αντίστασης που αναγράφεται στον καθένα : $R = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$

Οι τρεις αντιστάτες μπορούν να συνδεθούν σε δύο διαφορετικά κυκλώματα όπως δείχνεται στα παρακάτω σχήματα (με την ίδια τιμή της τάσης τροφοδοσίας)



ΚΥΚΛΩΜΑ 1



ΚΥΚΛΩΜΑ 2

Ερώτηση : Σε ποιο από τα δύο κυκλώματα η ένδειξη του αμπερομέτρου θα είναι μεγαλύτερη ;

- A. Στο κύκλωμα 1
- B. Στο κύκλωμα 2
- Γ. Σε κανένα από τα δύο (ίσες ενδείξεις)

Εξήγηση : Τεκμηριώστε θεωρητικά την υπόθεσή σας.

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Πείραμα : Συναρμολογήστε κάθε ένα από τα δύο κυκλώματα με τους αντιστάτες που σας έχουν δοθεί. Το τροφοδοτικό δεν θα είναι στην πρίζα. Καλέστε τον υπεύθυνο της επιτροπής για κάθε ηλεκτρικό κύκλωμα , να ελέγξει το κάθε κύκλωμα. Στη συνέχεια να θέσετε το τροφοδοτικό σε λειτουργία. Καταγράψτε τις μετρήσεις σας.

ΚΥΚΛΩΜΑ 1

Τάση τροφοδοσίας : $V = \underline{\hspace{2cm}}$ V

Ένδειξη αμπερομέτρου : $I = \underline{\hspace{2cm}}$ A

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ για τη σωστή συναρμολόγηση και λήψη της μέτρησης)

ΚΥΚΛΩΜΑ 2

Τάση τροφοδοσίας : $V = \underline{\hspace{2cm}}$ V

Ένδειξη αμπερομέτρου : $I = \underline{\hspace{2cm}}$ A

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ για τη σωστή συναρμολόγηση και λήψη της μέτρησης)

Ερώτηση bonus : Με τους ίδιους αντιστάτες και την ίδια τάση τροφοδοσίας συναρμολογήστε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα (χωρίς βραχυκυκλώματα) , έτσι ώστε το αμπερόμετρο συνδεδεμένο σε σειρά με την πηγή (όπως και στα προηγούμενα δύο κυκλώματα) να δείχνει ακόμα μεγαλύτερη ένδειξη από κάθε ένδειξη που έδειχνε προηγουμένως. Το τροφοδοτικό δεν θα είναι στην πρίζα. Αν το συναρμολογήσετε, καλέστε τον υπεύθυνο της επιτροπής πριν το θέσετε σε λειτουργία (έχετε μόνο μια διαθέσιμη προσπάθεια – δεν ζητείται να γράψετε τίποτα)

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

ΕΛΛΗΝΟΓΑΛΛΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΕΥΓΕΝΙΟΣ ΝΤΕΛΑΚΡΟΥΑ

LYCEE FRANCO-HELLENIQUE EUGENE DELACROIX

Τ.Θ. 60050 – ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 153 01 – ΤΗΛ.: 211 3009121-24 FAX : 211 3009122 <http://www.lfh.gr>