

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ**  
**ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: ΜΑΡΤΙΟΥ 2022**  
**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: 2**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

A. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

1. Η μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας επιτυγχάνεται με το ..... που διαρρέει ένα κλειστό κύκλωμα.
2. Η ..... που μεταφέρεται από έναν αντιστάτη στο περιβάλλον του προέρχεται από την ..... ενέργεια.
3. Για να αποφύγουμε το βραχυκύκλωμα των ηλεκτρικών συσκευών χρησιμοποιούμε τις ..... ασφάλειες.
4. .... ονομάζεται ο χώρος στον οποίο ασκούνται μαγνητικές δυνάμεις.
5. Το ηλεκτρικό ρεύμα όταν διαρρέει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανή μεταφέρει σ' αυτή ..... η οποία είναι ανάλογη της ..... ( ... ) που εφαρμόζεται στα άκρα (πόλους) της συσκευής, της ..... του ..... ( ... ) που τη διαρρέει και του ..... ( ... ). Η ενέργεια αυτή ..... σε ενέργεια άλλης μορφής.

B. Σε μία συσκευή είναι γραμμένα τα στοιχεία: «220V, 500W». Τι σημαίνουν αυτά τα στοιχεία;

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

- A. Τι ονομάζουμε φαινόμενο Joule; Να περιγράψετε τη λειτουργία της τηκόμενης ασφάλειας.
- B. Να περιγράψετε το πείραμα του Έρστεντ. Τι συμπέρασμα προκύπτει από το πείραμα αυτό;
- Γ. Τι είναι ο ηλεκτρομαγνήτης;
- Δ. Τι είναι η κιλοβατώρα;

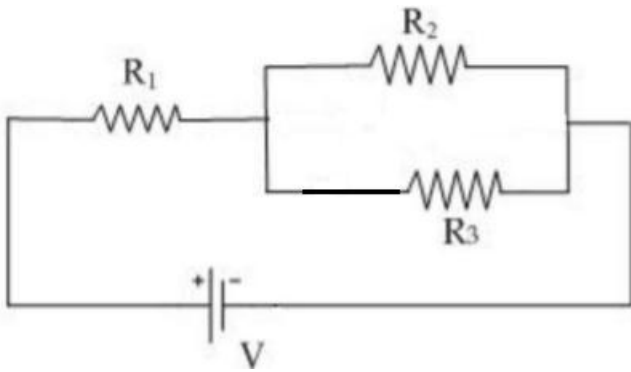
**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Μία λάμπα έχει τις ενδείξεις 220V, 110W.

- A. Πόση είναι η αντίσταση της λάμπας;
- B. Αν η τάση τροφοδοσίας γίνει 110V, πόση θα είναι η ένταση του ρεύματος που διαρρέει τη λάμπα και πόση θα είναι η ηλεκτρική ισχύς που θα απορροφά αυτή;

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Για το παρακάτω κύκλωμα δίνεται ότι:  $R_1=40\Omega$ ,  $R_2=30\Omega$  και  $R_3=60\Omega$ . Αν η ισχύς που απορροφά ο αντιστάτης  $R_2$  είναι  $P_2 = 120W$ , να βρείτε:



- A. την ένταση του ρεύματος που διαρρέει τον αντιστάτη αντίστασης  $R_2$ .
- B. την ισχύ που απορροφούν οι αντιστάτες με αντίσταση  $R_3$  και  $R_1$ .
- Γ. την τάση της πηγής.

#### ΘΕΜΑ 5<sup>ο</sup>

Σ' ένα σπίτι λειτουργούν κανονικά, ταυτόχρονα τρεις λάμπες με στοιχεία:  $200V$ ,  $100W$ , ένα θερμοσίφωνα με στοιχεία  $200V$ ,  $4000W$  και ένα σεσουάρ με στοιχεία  $200V$ ,  $800W$ . Να υπολογίσετε:

- A. την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που περνά από κάθε συσκευή.
- B. την ηλεκτρική ενέργεια σε kWh που απορροφούν όταν λειτουργούν ταυτόχρονα για μισή ώρα.
- Γ. πόσα χρήματα θα πληρώσουμε αν οι συσκευές λειτουργούν ταυτόχρονα για μισή ώρα και η χρέωση είναι  $0,5\text{€}/\text{kWh}$ .

---

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**