



## 1<sup>ο</sup> ΘΕΜΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

### ΦΥΣΙΚΗ

#### Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

#### ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

A) Να συμπληρώσετε τα κενά:

1. Ονομάζουμε ηλεκτρική ..... ή διαφορά ..... (V) μεταξύ των δύο άκρων του ..... το πηλίκο της ..... που μεταφέρουν στον καταναλωτή ..... συνολικού φορτίου  $q$  όταν διέρχονται από αυτόν προς το ..... Τη διαφορά ..... μεταξύ των άκρων ενός στοιχείου του κυκλώματος, τη μετράμε με τη βοήθεια ενός ....., τα άκρα του οποίου συνδέονται με τα άκρα του στοιχείου .....
2. Οι εταιρείες ηλεκτρικής ενέργειας, όπως η Δ.Ε.Η., δεν πωλούν ..... ή ηλεκτρικό ....., αλλά πωλούν ..... Οι συσκευές που χρησιμοποιούμε προμηθεύουν τα ..... Όλες οι ηλεκτρικές συσκευές που χρησιμοποιούμε διαθέτουν δύο ..... (.....) με τα οποία συνδέονται στο ηλεκτρικό κύκλωμα, οι συσκευές αυτές ονομάζονται.....

(10 μονάδες)

B) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σ αν είναι σωστές και με Λ αν είναι λάθος:

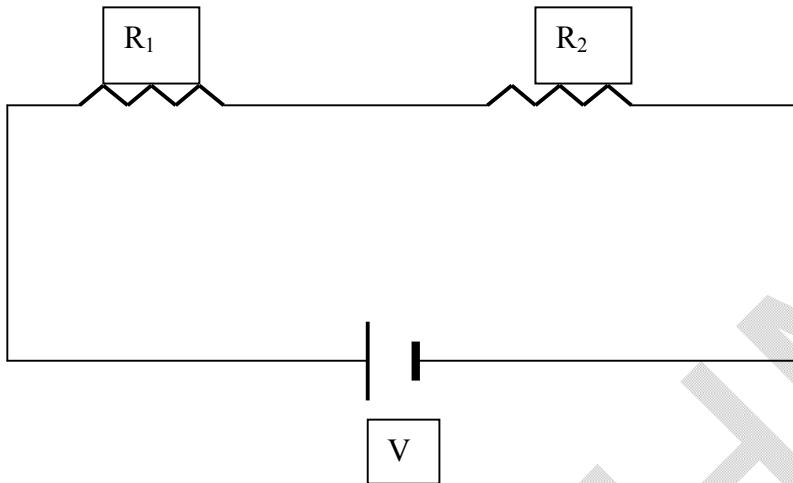
1. Το πυρίτιο και το γερμάνιο είναι ημιαγωγοί.
2. Η  $R_{\text{ισοδύναμη}}$  στην παράλληλη σύνδεση, είναι μικρότερη και από την μικρότερη των αντιστάσεων των συνδεόμενων αντιστατών.
3. Στις απεικονίσεις των κυκλωμάτων η φορά του ρεύματος είναι η συμβατική.
4. Σ' ένα θερμοστοιχείο θερμική ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική.
5. Ο νόμος του Ωμ ισχύει μόνο για αντιστάτες.

(15 μονάδες)

## ΘΕΜΑ 2°

A. Στο παρακάτω κύκλωμα δίνονται  $R_1 = 20\Omega$  ,  $R_2 = 40\Omega$  και  $V = 120\text{ Volt}$ . Να βρείτε:

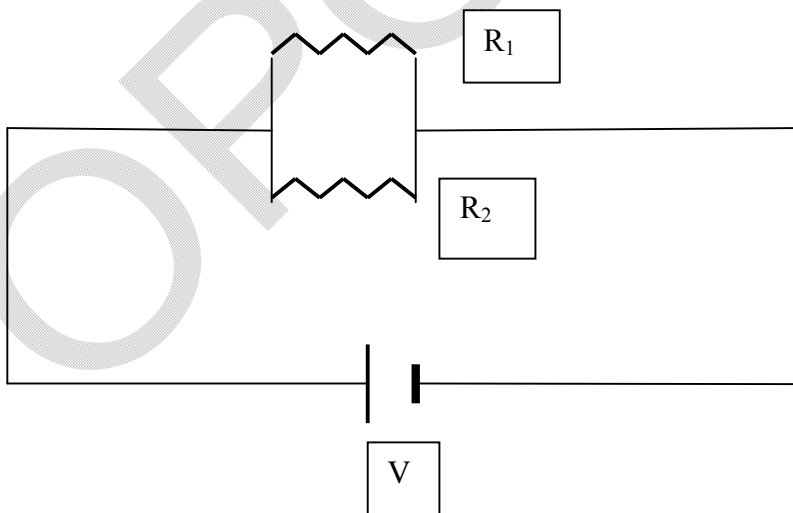
- Την ολική ή ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος  $R_{ολ}$
- Την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε ωμική αντίσταση και την τάση (διαφορά δυναμικού) στα άκρα κάθε ωμικής αντίστασης



(10 μονάδες)

B) Στο παρακάτω κύκλωμα δίνονται  $R_1 = 6\Omega$  ,  $R_2 = 9\Omega$  και  $V = 120\text{ Volt}$ . Να βρείτε:

- Την ολική ή ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος  $R_{ολ}$
- Την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε ωμική αντίσταση και την τάση (διαφορά δυναμικού) στα άκρα κάθε ωμικής αντίστασης



(15 μονάδες)

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

**A)** Ένα περιοδικό φαινόμενο εκτελεί 20 πλήρεις επαναλήψεις σε χρονική διάρκεια  $t = 5 \text{ s}$ . Να βρείτε την συχνότητα  $f$  και την περίοδο  $T$  του φαινομένου.

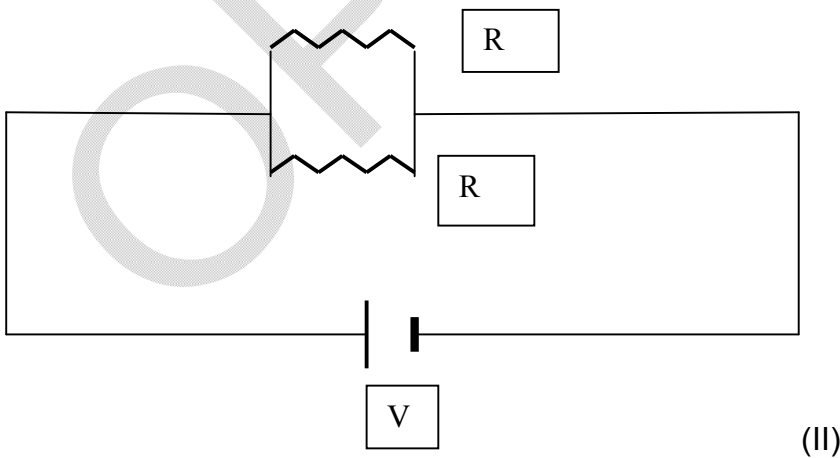
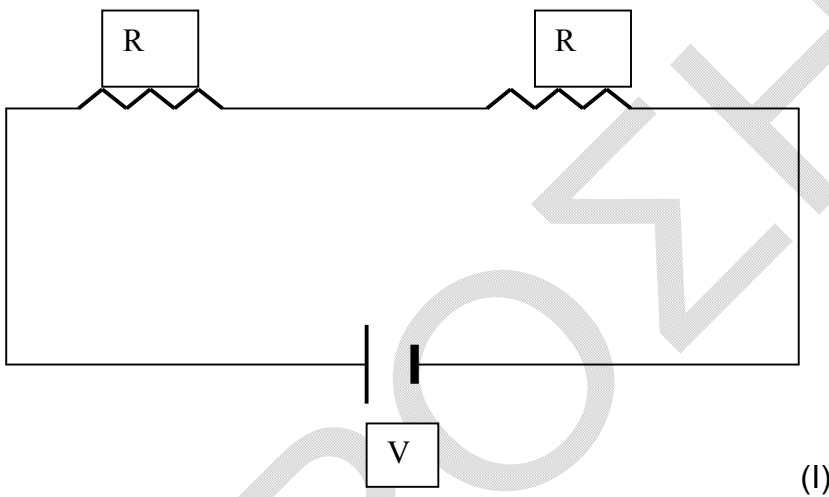
(15 μονάδες)

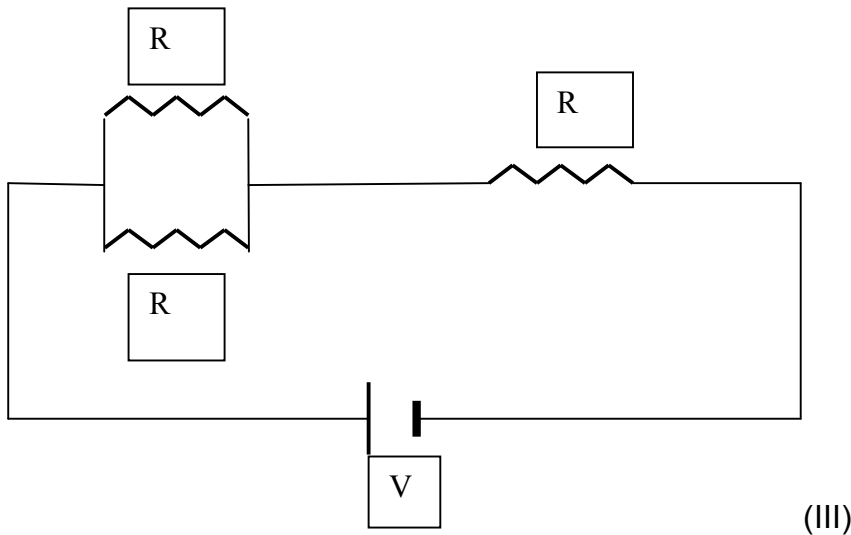
**B)** Ένα περιοδικό φαινόμενο εκτελεί 40 πλήρεις επαναλήψεις σε χρονική διάρκεια  $t = 5 \text{ min}$ . Να βρείτε την συχνότητα  $f$  και την περίοδο  $T$  του φαινομένου.

(10 μονάδες)

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

**A)** Στα παρακάτω κυκλώματα όλοι οι αντιστάτες έχουν την ίδια αντίσταση  $R = 4\Omega$





Για κάθενα από τα κυκλώματα I, II, III, να αντιστοιχίστε τη σωστή τιμή της ισοδύναμης αντίστασης:

- A)  $8\Omega$       B)  $2\Omega$       Γ)  $6\Omega$

(15 μονάδες)

**B)** Σε ένα σπίτι λειτουργούν (κανονική λειτουργία) ταυτόχρονα πέντε λάμπες με στοιχεία  $220V$ ,  $100W$  η καθεμία, ένα σεσουάρ με στοιχεία  $220V$ ,  $800W$  και μια σόμπα ηλεκτρική  $220V$ ,  $1000W$  με στοιχεία. Να βρείτε:

- 1) την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που περνάει από κάθε μία συσκευή
- 2) την ηλεκτρική ενέργεια σε  $KWh$  που απορροφούν οι πιο πάνω συσκευές όταν λειτουργούν για μια ώρα
- 3) Αν η μια  $KWh$  κοστίζει  $0,22 \text{ €}$ , πόσο πληρώνουμε στη ΔΕΗ

(10 μονάδες)

Επιμέλεια Μπουζή Πάολα

Τομέας Φυσικής

ΟΡΟΣΗΜΟ Αγ. Παρασκευής - Χολαργού – Παπάγου