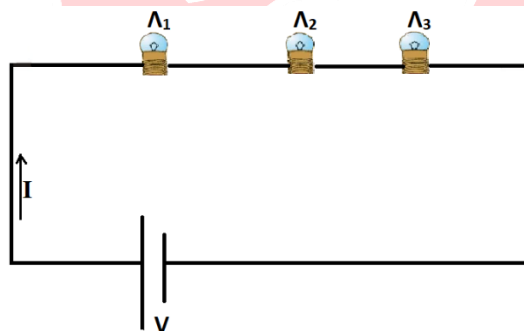


ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΗ**ΤΑΞΗ/ΤΜΗΜΑ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ****ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2022****ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)****ΘΕΜΑ 1^ο**

- A. Ποια σώματα ονομάζουμε αγωγούς, ποια ημιαγωγούς και ποια μονωτές; Να αναφέρετε ένα υλικό για την κάθε κατηγορία.
- B. Πώς δημιουργείται ηλεκτρικό ρεύμα σε έναν μεταλλικό αγωγό από μία ηλεκτρική πηγή;

ΘΕΜΑ 2^ο

- A. Το παρακάτω κύκλωμα αποτελείται από τρία λαμπάκια τα οποία είναι συνδεδεμένα σε σειρά. Τα λαμπάκια διαρρέονται από ρεύμα και φωτοβολούν. Τι θα συμβεί αν καεί το λαμπάκι Λ_3 ; Θα συνεχίσουν τα άλλα δύο να φωτοβολούν;



- B. Πώς πιστεύετε ότι είναι συνδεδεμένες οι λάμπες σε ένα σπίτι; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΘΕΜΑ 3^ο

- A. Συνδέουμε βολτόμετρο στα άκρα πηγής αρχικά όταν η πηγή βρίσκεται συνδεδεμένη σε κύκλωμα και στη συνέχεια όταν την αποσυνδέουμε από αυτό. Ποια θα είναι η ένδειξη στην οθόνη του βολτομέτρου;
- B. Αν ακολουθήσουμε την ίδια διαδικασία με την παραπάνω αλλά συνδέοντας το βολτόμετρο με τα άκρα καταναλωτή τι θα παρατηρήσουμε;

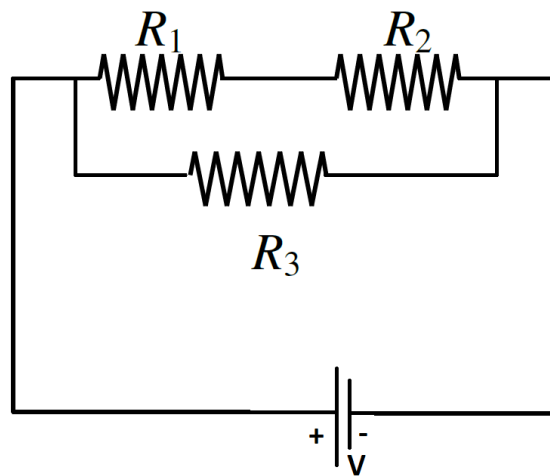
ΘΕΜΑ 4^ο

Μπαταρία τάσης 10V συνδέεται με αντιστάτη αντίστασης 20Ω. Στο κύκλωμα συνδέεται αμπερόμετρο το οποίο μετράει την ένταση του ρεύματος που διαρρέει τον αντιστάτη.

- A. Να κάνετε σχηματική αναπαράσταση του κυκλώματος και να σημειώσετε τη συμβατική φορά στο κύκλωμα.
- B. Να εξηγήσετε ποια φορά ονομάζεται συμβατική και ποια πραγματική.
- Γ. Πόση είναι η ένδειξη του αμπερομέτρου σε A και σε mA;
- Δ. Πόση θα γίνει η τιμή της αντίστασης αν αντικαταστήσουμε τη μπαταρία με μπαταρία τάσης 20V;

ΘΕΜΑ 5^ο

Για το επόμενο κύκλωμα δίνεται ότι $V=120V$, $R_1=18\Omega$, $R_2=2\Omega$ και $R_3=30\Omega$. Να υπολογίσετε:



- A. την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος.
- B. την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη.
- Γ. την τάση στα άκρα του αντιστάτη R₁ και την τάση στα άκρα του αντιστάτη R₂.

Σας ευχόμαστε επιτυχία!