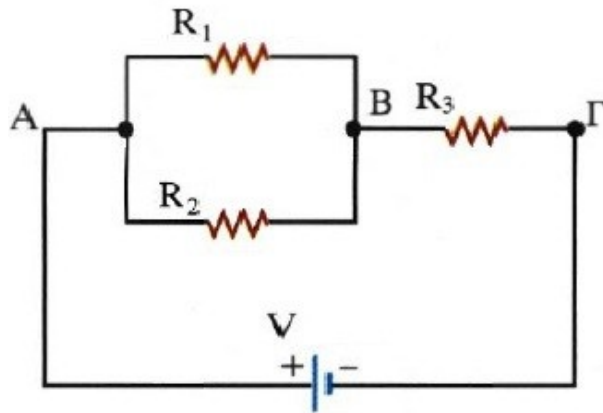


B. Διαθέτω τους εξής τρεις αντιστάτες: $R_1=10\Omega$, $R_2=10\Omega$ και $R_3=5\Omega$. Πως πρέπει να τους συνδέσω ώστε να προκύψει ισοδύναμη (ολική) αντίσταση 10Ω ; (12 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3^ο (μονάδες 25)

Στο παρακάτω κύκλωμα δίνονται $V=100V$, $R_1=10\Omega$, $R_2=15\Omega$ και $R_3=4\Omega$.



Να βρείτε:

- A.** την ισοδύναμη (ολική) αντίσταση του συστήματος, (8 μονάδες)
B. την τάση στα άκρα κάθε αντιστάτη, (9 μονάδες)
Γ. την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη. (8 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4^ο (μονάδες 25)

Σε σώμα μάζας 2kg που ηρεμεί σε οριζόντιο επίπεδο, ασκείται οριζόντια μεταβλητή δύναμη που μεταβάλλεται με την μετατόπιση x σύμφωνα με την σχέση $F=2\cdot x+10$ (S.I.). Μετά από μετατόπιση $x=10\text{m}$, το σώμα έχει ταχύτητα 10m/s .

- A.** Υπολογίστε το έργο της δύναμης F στην παραπάνω μετατόπιση. (8 μονάδες)
B. Βρείτε τον συντελεστή τριβής ολίσθησης μεταξύ σώματος και επιπέδου. (9 μονάδες)
Γ. Αν μετά την μετατόπιση των 10m η δύναμη F μηδενίζεται, πόση επιπλέον απόσταση θα καλύψει το σώμα μέχρι να σταματήσει; (8 μονάδες)
(Δίνεται: $g=10\text{m/s}^2$.)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Βύρωνας, 22/05/2012

— Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΚΑΖΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΜΑΝΔΟΥΛΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΣΙΜΑΤΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ