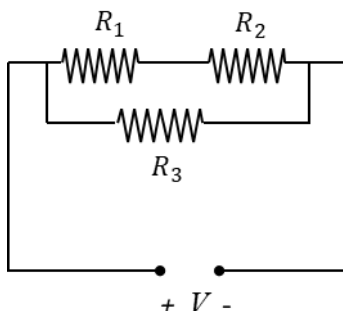


ΘΕΜΑ 2

2.1. Το κύκλωμα του παρακάτω σχήματος περιλαμβάνει τρεις αντιστάτες με αντιστάσεις:

$$R_1 = \frac{R}{2}, \quad R_2 = \frac{R}{2}, \quad \text{και} \quad R_3 = R.$$



Η ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος είναι ίση με:

$$(\alpha) 2R, \quad (\beta) \frac{R}{2}, \quad (\gamma) \frac{3R}{2}$$

2.1.A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2. Η ηλεκτρική δύναμη που αναπτύσσεται ανάμεσα σε δύο σωματίδια με ηλεκτρικά φορτία q_1 και q_2 , που βρίσκονται σε απόσταση r μεταξύ τους, έχει μέτρο F . Διπλασιάζουμε το φορτίο και των δύο σωματιδίων, καθώς και τη μεταξύ τους απόσταση. Τότε το μέτρο της ηλεκτρικής δύναμης που αναπτύσσεται ανάμεσα στα δύο ηλεκτρικά φορτισμένα σωματίδια είναι:

$$(\alpha) F, \quad (\beta) 2F, \quad (\gamma) \frac{F}{2}$$

2.2.A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9