

 νέο φροντιστήριο	ΜΑΘΗΜΑ - ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΥΛΗ		ΦΥΣΙΚΗ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (Γ ΦΑΣΗ – ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ)
	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ	
	ΤΜΗΜΑ		
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		
	ΔΙΑΡΚΕΙΑ		

ΘΕΜΑ Α

A1. Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων

- α) Μονάδα μέτρησης της _____ είναι το 1 V.
- β) Η ένταση ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει έναν αγωγό ορίζεται ως το πηλίκο του _____ που διέρχεται από μια διατομή του αγωγού σε χρονικό διάστημα t προς το χρόνο αυτό.
- γ) Το βολτόμετρο είναι το όργανο που μετράει την διαφορά δυναμικού στα άκρα μίας συσκευής και συνδέεται _____.
- δ) Η ισχύς μιας ηλεκτρικής συσκευής είναι το πηλίκο της _____ που μεταφέρεται σε ορισμένο _____ στη συσκευή προς τον _____ αυτό.
- ε) _____ ενός ηλεκτρικού διπόλου είναι το πηλίκο της ηλεκτρικής τάσης V που εφαρμόζεται στους πόλους του διπόλου προς την ένταση I του ηλεκτρικού ρεύματος που το διαρρέει.

15 μονάδες

A2. Ποιές από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ;

- α) Η μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ενέργειας στο S.I. είναι το 1 J.
- β) Στους μεταλλικούς αγωγούς το ηλεκτρικό ρεύμα είναι η προσανατολισμένη κίνηση των ιόντων
- γ) Αντιστάτης και αντίσταση είναι το ίδιο πράγμα.
- δ) Η αντίσταση ενός μεταλλικού αγωγού σταθερής θερμοκρασίας είναι ανάλογη της τάσης που εφαρμόζουμε στα άκρα του.
- ε) Όταν διπλασιαστεί η τάση που εφαρμόζεται στα άκρα ενός αντιστάτη, τότε η ένταση ρεύματος που τον διαρρέει διπλασιάζεται και αυτή.
- ζ) Σε μια ηλεκτρική πηγή έχουμε παραγωγή ενέργειας από το μηδέν.

15 μονάδες

ΘΕΜΑ Β

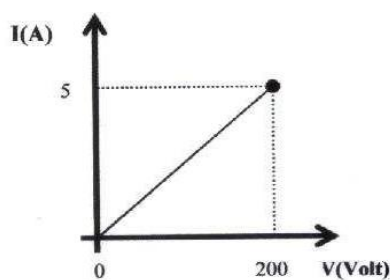
B1. Δύο αντιστάσεις R_1 και R_2 , όταν συνδεθούν σε σειρά έχουν ισοδύναμη αντίσταση $R_{ΟΛ} = 25 \Omega$ και όταν συνδεθούν παράλληλα έχουν ισοδύναμη αντίσταση $R_{ΟΛ'} = 4 \Omega$. Να βρείτε τις τιμές των δύο αυτών αντιστάσεων R_1 και R_2 .

10 μονάδες

B2. i. Να διατυπώσετε το νόμο του Ohm.

10 μονάδες

ii. Η χαρακτηριστική καμπύλη ενός ηλεκτρικού διπόλου φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

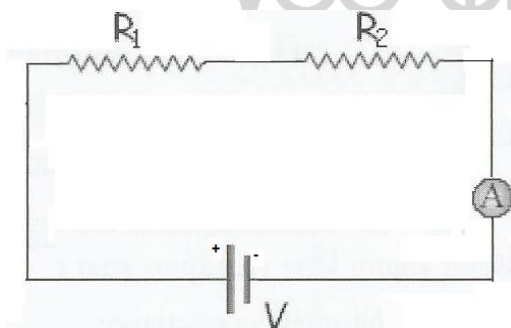


Να υπολογίσετε την αντίσταση του διπόλου και να αιτιολογήσετε αν ικανοποιεί το νόμο του Ohm.

10 μονάδες

ΘΕΜΑ Γ

Δύο αντιστάτες με αντιστάσεις $R_1 = 6 \Omega$ και $R_2 = 4 \Omega$, συνδέονται σε σειρά και στα άκρα της συνδεσμολογίας εφαρμόζεται τάση $V = 80 \text{ V}$.



Να βρείτε:

Γ1) την ισοδύναμη αντίσταση της συνδεσμολογίας

Γ2) την ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη αλλά και την πηγή τροφοδοσίας

Γ3) την τάση στα άκρα κάθε αντιστάτη

Γ4) την ισχύ που απορροφά ο αντιστάτης αντίστασης R_1

Γ5) την ενέργεια που παρέχει η πηγή στο κύκλωμα σε χρόνο $t = 1 \text{ min.}$

8-8-8-8 μονάδες



Ευχόμαστε επιτυχία!

ΝΕΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ