



Μάθημα/Τάξη:	Φυσική – Γ' Γυμνασίου
Κεφάλαιο:	Διαγώνισμα Β' Κύκλου
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	05/02/2018
Επιδιωκόμενος Στόχος:	80/100

Θέμα 1^ο

Να χαρακτηρίσετε σαν Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ) τις ακόλουθες προτάσεις :

- A) Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ενέργειας είναι το 1 A.
- B) Αν δύο ίσες αντιστάσεις συνδεθούν σε σειρά η συνολική είναι η μισή τους.
- Γ) Αν θέλουμε να μειώσουμε το ρεύμα που διαρρέει μια συσκευή, σε τάση V, στο μισό του, συνδέουμε μια ίδια συσκευή παράλληλα στην πρώτη.
- Δ) Αν μια συσκευή έχει αντίσταση $R=20\Omega$, αν συνδεθεί σε τάση $V=10\text{ V}$ θα διαρρέεται από ρεύμα $I=2\text{ A}$.
- E) Μια συσκευή ισχύος 200W σε μια ώρα καταναλώνει ενέργεια ίση με 2KWh.

(5 μονάδες έκαστη)

Θέμα 2^ο

Να επιλέξετε την σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις:

A. Συσκευή με χαρακτηριστικά (500W /100V) έχει αντίσταση R ίση με:

- α) 100 Ω β) 20 Ω γ) 10Ω δ) 50Ω

B. Συσκευή με χαρακτηριστικά (400W / 100V) αν συνδεθεί σε τάση $V=120\text{V}$:

- α) Θα καταστραφεί β) Θα υπολειτουργεί γ) Θα λειτουργεί κανονικά

Γ. Έστω αγωγός που διαρρέεται από ρεύμα έντασης $I=0,4\text{A}$. Το φορτίο που διέρχεται από αυτόν σε χρόνο $t=10\text{ sec}$ είναι ίσο με :

- α) 20 C β) 0,2 C γ) 4C δ) 40C

(10 μονάδες έκαστη)



Θέμα 3^ο

Διαθέτουμε αντιστάσεις $R_1=50\Omega$ και $R_2=40\Omega$ και μια μπαταρία τάσης $V=90V$.
Συνδέουμε τις αντιστάσεις σε σειρά με την μπαταρία και αφήνουμε το κύκλωμα να λειτουργήσει για χρόνο $t=10\text{ min}$.

Να υπολογίσετε:

- A) Την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα. **(5 μονάδες)**
B) Την τάση σε κάθε μια αντίσταση του κυκλώματος. **(10 μονάδες)**
Γ) Την ενέργεια που καταναλώνεται από το κύκλωμα στον παραπάνω χρόνο. **(10 μονάδες)**

Θέμα 4^ο

Σε ένα κύκλωμα δύο ίσων αντιστάσεων σε παράλληλη σύνδεση παρατηρούμε πως το συνολικό ρεύμα του κυκλώματος είναι $I_{\text{ολ}}=4A$.

Επίσης γνωρίζουμε πως η συνολική ισχύς του κυκλώματος είναι ίση με $200W$.

- A) Να βρεθεί η τάση της πηγής του κυκλώματος. **(6 μονάδες)**
B) Να βρεθεί η ένταση του ρεύματος σε κάθε αντίσταση. **(7 μονάδες)**
Γ) Να υπολογίσετε την ισχύ κάθε μιας αντίστασης. **(7 μονάδες)**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!