

ΩΡΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ
ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)

ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΤΕ ΠΡΩΤΑ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όνομα:	Τμήμα:
Επώνυμο:	Ημερομηνία:

ΘΕΜΑ 1ο – Μονάδες 4

1.A) Να χαρακτηρίσετε το περιεχόμενο των παρακάτω προτάσεων με Σ εάν είναι επιστημονικά σωστό ή με Λ εάν είναι επιστημονικά λανθασμένο.

- Εάν αγγίξουμε το άκρο ενός σύρματος με μια αρνητικά φορτισμένη σφαίρα, η οποία βρίσκεται πάνω σε ένα ηλεκτροσκόπιο, τότε τα φύλλα του ηλεκτροσκοπίου έλκονται και ανοίγουν.
- Μεταξύ του θετικού και του αρνητικού πόλου κάθε ηλεκτρικής πηγής δημιουργείται ηλεκτρικό πεδίο.
- Όταν μεταβάλλεται η τάση που εφαρμόζουμε στους πόλους ενός διπόλου, μεταβάλλεται και η ένταση του ρεύματος που το διαρρέει.
- Η αντίσταση των μεταλλικών αγωγών, εφόσον η θερμοκρασία τους διατηρείται σταθερή, εξαρτάται από την τάση που εφαρμόζουμε στα άκρα τους και από την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που διέρχεται από τους αγωγούς.

Μονάδες 2

1.B) Πως ορίζεται η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος; Να γραφεί ο αντίστοιχος τύπος και οι μονάδες μέτρησης των μεγεθών.

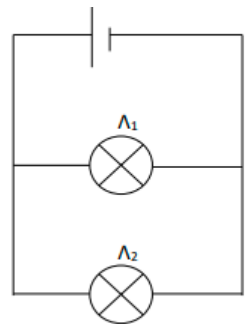
Μονάδες 2

ΘΕΜΑ 2ο – Μονάδες 4

2.A) Στο διπλανό σχήμα φαίνονται δυο όμοιοι λαμπτήρες να φωτοβολούν κανονικά.

(α) Να αναφέρετε τον τρόπο σύνδεσης των δυο λαμπτήρων.

(β) Εάν κάποια στιγμή ο λαμπτήρας Λ_1 καεί να εξηγήσετε αν ο λαμπτήρας Λ_2 θα ανάβει



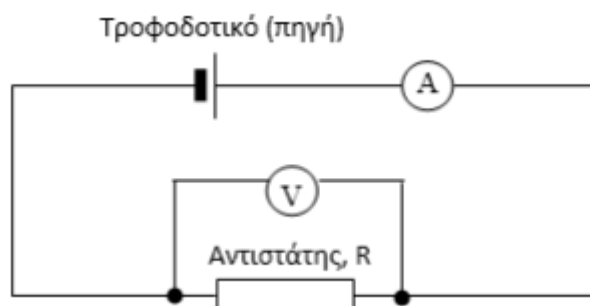
Μονάδες 1+1

2.B) Ένας συρμάτινος αγωγός διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα έντασης 4 A για χρονικό διάστημα 10 s. Να υπολογίσετε την ποσότητα Q του ηλεκτρικού φορτίου που πέρασε από το σύρμα σε αυτό το χρονικό διάστημα.

Μονάδες 2

ΘΕΜΑ 3ο – Μονάδες 6

Μια ομάδα μαθητών συναρμολόγησε στο εργαστήριο Φυσικής το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, για να διερευνήσει τη σχέση ανάμεσα στην ένταση του ρεύματος που διαρρέει έναν αντιστάτη και την τάση στα άκρα του.



Αυξάνοντας σταδιακά την τάση του τροφοδοτικού, πήραν μετρήσεις της τάσης V στα άκρα του αντιστάτη και της αντίστοιχης έντασης I του ρεύματος για κάθε περίπτωση και τις καταχώρησαν στον πίνακα που ακολουθεί.

I (A)	0,2	0,3	0,5	0,6
V (V)	1,2	1,8	3	3,6

3.A) Να σχεδιάσετε σε βαθμολογημένους άξονες τη γραφική παράσταση της έντασης του ρεύματος που διαρρέει τον αντιστάτη σε σχέση με την τάση στα άκρα του, $I = f(V)$.

Μονάδες 2

3.B) Να διατυπώσετε το συμπέρασμα που προκύπτει από τη γραφική παράσταση για τη σχέση της έντασης του ρεύματος που διαρρέει τον αντιστάτη και της τάσης στα άκρα του.

Μονάδες 2

3.Γ) Από την κλίση της ευθείας να υπολογίσετε την τιμή της αντίστασης του αντιστάτη R .

Μονάδες 2

ΘΕΜΑ 4ο – Μονάδες 6

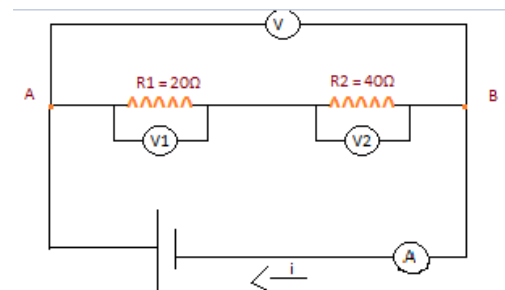
Δίνεται το παρακάτω κύκλωμα με τα εξής στοιχεία: η ένδειξη του αμπερομέτρου είναι $0,2\text{ A}$, $R_1=20\Omega$ και $R_2=40\Omega$. Η αντίσταση του αμπερομέτρου θεωρείται αμελητέα και η παρουσία των βολτομέτρων δεν επηρεάζει τη λειτουργία του κυκλώματος. Να υπολογίσετε:

4.A) την ισοδύναμη αντίσταση του συστήματος των δύο αντιστατών

4.B) την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος.

4.Γ) την ηλεκτρική τάση που υπάρχει στα άκρα καθενός αντιστάτη.

4.Δ) τη διαφορά δυναμικού (V) μεταξύ των πόλων της πηγής



Μονάδες 1,5

Μονάδες 1,5

Μονάδες 1,5

Μονάδες 1,5

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ