ΣΠΟΥΔΗ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

e-spoudi

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
10/1/2026

ΘΕΜΑ 1

1) Τι ονομάζουμε ηλεκτρικό ρεύμα; *(10 μονάδες)*

2) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν ως σωστές ή λανθασμένες γράφοντας στο τετράδιό σας το γράμμα της πρότασης και δίπλα το γράμμα **Σ** για τις σωστές προτάσεις και το γράμμα **Λ** για τις λανθασμάνες.

α. Η αγωγιμότητα των μετάλλων οφείλεται στα ελεύθερα ηλεκτρόνια τους

β. Η πραγματική φορά του ηλεκτρικού ρεύματος είναι η φορά κίνησης των ελεύθερων ηλεκτρονίων.

γ. Η ηλεκτρική πηγή δημιουργεί ηλεκτρόνια.

δ. Η φορά κίνησης των θετικών ιόντων σε έναν αγωγό ονομάζεται πραγματική φορά του ρεύματος.

ε. Από ένα ανοιχτό ηλεκτρικό κύκλωμα δε διέρχεται ηλεκτρικό ρεύμα

(15 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2

1) Συμπληρώστε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις

α. Η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος συμβολίζεται με το γράμμα _____.

β. Η μονάδα μέτρησης της έντασης είναι το _____.

γ. Το όργανο που μετρά την ένταση του ρεύματος λέγεται _____.

δ. Η τάση δείχνει πόση _____ δίνει η πηγή στα φορτία.

ε. Η μονάδα μέτρησης της τάσης είναι το _____.
στ. Το όργανο που μετρά την τάση λέγεται _____.
ζ. Μεγαλύτερη τάση σημαίνει ότι τα ηλεκτρόνια αποκτούν περισσότερη _____ .
η. Το αμπερόμετρο συνδέεται σε_____ στο κύκλωμα.
θ. Το βολτόμετρο συνδέεται _____ με τη συσκευή.
ι. Αν αυξηθεί η ένταση του ρεύματος, η λάμπα θα φωτίζει πιο _____.

(25 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3

1) Σχεδιάστε ένα κύκλωμα που αποτελείται από:
1 ηλεκτρική πηγή
1 διακόπτη
3 λαμπτήρες
1 αμπερόμετρο
2 βολτόμετρα (ένα να μετρά την τάση της πηγής και ένα του ενός λαμπτήρα)
(15 μονάδες)

2) Σημείωσε με βέλος πάνω στο κύκλωμα την πραγματική και τη συμβατική φορά του ηλεκτρικού ρεύματος
(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4

Ένας λαμπτήρας συνδέεται με καλώδια σε σειρά με ένα αμπερόμετρο και μια μπαταρία και φωτοβολεί κανονικά.
Η ηλεκτρική τάση στους πόλους της μπαταρίας είναι 9 V, ενώ η ένδειξη του αμπερόμετρου είναι I = 0,8 A.

α. Πόσο ηλεκτρικό φορτίο διέρχεται από μια διατομή του σύρματος του λαμπτήρα σε 5 δευτερόλεπτα; *(10 μονάδες)*

β. Σε πόσα ηλεκτρόνια αντιστοιχεί το παραπάνω φορτίο;
(Δίνεται: φορτίο ηλεκτρονίου $q_e = 1,6 \times 10^{-19}$ C) *(10 μονάδες)*

γ. Πόση είναι η χημική ενέργεια της μπαταρίας που μετατρέπεται σε ισοδύναμη ηλεκτρική ενέργεια σε αυτό το χρονικό διάστημα; *(5 μονάδες)*

ΣΠΟΥΔΗ