**Κεφάλαιο 2ον Ηλεκτρισμός**

**A. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

**1. Ηλεκτρικό ρεύμα είναι:**

α. η κίνηση των πρωτονίων

β. η κίνηση των ελεύθερων ηλεκτρονίων

γ. η κίνηση των ελεύθερων ηλεκτρονίων προς συγκεκριμένη κατεύθυνση

δ. τίποτε από τα παραπάνω

**2. Η ηλεκτρική πηγή**

α. δημιουργεί στο εσωτερικό του αγωγού με τον οποίο συνδέεται ηλεκτρικό πεδίο

β. ασκεί ηλεκτρική δύναμη στα ελεύθερα ηλεκτρόνια του αγωγού

γ. προσανατολίζει την κίνηση των ελεύθερων ηλεκτρονίων

δ. όλα τα παραπάνω

**3.Ο σωστός μαθηματικός τύπος που αντιστοιχεί στην ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος**

 **είναι:**

α. Ι= β. Ι=q t γ. t= δ. t=

**7. Μονάδα έντασης ηλεκτρικού ρεύματος στο Διεθνές σύστημα μονάδων είναι:**

α. 1C β. 1V γ. 1Α δ. 1sec

**8. Η συμβατική φορά του ηλεκτρικού ρεύματος είναι:**

α. η φορά της κίνησης των ηλεκτρονίων

β. αντίθετη με την φορά κίνησης των θετικών φορτίων

γ. αντίθετη με την φορά κίνησης των ηλεκτρονίων

δ. τίποτε από τα παραπάνω

**B. Σωστό-Λάθος**

1. Ηλεκτρισμός είναι η προσανατολισμένη κίνηση των ελεύθερων ηλεκτρονίων ενός αγωγού

2. Η ηλεκτρική πηγή παρέχει και προσανατολίζει ηλεκτρόνια στον αγωγό με τον οποίο

 συνδέεται

3. Η ηλεκτρική πηγή δίνει ενέργεια στα ελεύθερα ηλεκτρόνια του αγωγού με τον οποίο

 Ενώνεται

4. Τα ελεύθερα ηλεκτρόνια ενός αγωγού που είναι συνδεδεμένος με μια μπαταρία

Κατευθύνονται από τον θετικό προς τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας

5. Η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος δίνεται από τον τύπο Ι=q t

6. Το 1mA είναι πολλαπλάσιο του Α

7. Μονάδα της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος είναι το 1C

8.Η συμβατική φορά του ηλεκτρικού ρεύματος θεωρείται εκείνη που είναι ίδια με την κίνηση φανταστικών θετικών φορτίων

**2. Ηλεκτρικό κύκλωμα-Διαφορά δυναμικού**

**Β. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

1. **Συνδέουμε τα άκρα μιας μπαταρίας με ένα συρμάτινό αγωγό και παρεμβάλουμε ένα λαμπάκι.**

 **Όταν το κύκλωμα είναι ανοιχτό:**

 α. τα ελεύθερα ηλεκτρόνια του αγωγού κινούνται από τον αρνητικό πόλο της πηγής προς τον θετικό

 β. η ηλεκτρική τάση ανάμεσα στους πόλους της μπαταρίας είναι μηδέν , έτσι το λαμπάκι δεν ανάβει

 γ. διαρρέεται ηλεκτρικό ρεύμα μέσα από τον αγωγό και το λαμπάκι ανάβει

δ. δεν διαρρέεται ηλεκτρικό ρεύμα μέσα από τον αγωγό και το λαμπάκι παραμένει σβηστό

**2.Συνδέουμε τα άκρα μιας μπαταρίας με ένα συρμάτινό αγωγό και παρεμβάλουμε ένα λαμπάκι. Όταν το κύκλωμα είναι κλειστό:**

α. δεν διαρρέεται ηλεκτρικό ρεύμα από τον αγωγό και το λαμπάκι παραμένει σβηστό

 β. τα ελεύθερα ηλεκτρόνια του αγωγού κινούνται από τον θετικό πόλο της πηγής προς τον αρνητικό

 γ. ο αγωγός διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα και το λαμπάκι ανάβει

 δ. η ηλεκτρική τάση στα άκρα της πηγής από μηδέν γίνεται μέγιστη και το λαμπάκι ανάβει

**3. Η ηλεκτρική τάση μιας πηγής εκφράζει**:

 α. το φορτίο που διέρχεται από την διατομή ενός αγωγού σε ένα συγκεκριμένο χρονικό

 διάστημα

 β. την ενέργεια που δίνει η πηγή σε ένα ηλεκτρόνιο σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

 γ. την ενέργεια που δίνει η πηγή σε ορισμένο φορτίο

 δ. την ενέργεια που δίνει η πηγή σε φορτίο ίσο με 1C (κουλόμπ)

1. **Η διαφορά δυναμικού ή ηλεκτρική τάση μιας πηγής δίνεται από τον μαθηματικό τύπο:**

 α. V= β. V= γ. V= δ. V=

**5.Η μονάδα μέτρησης της διαφοράς δυναμικού στο Διεθνές σύστημα μονάδων είναι:**

α. 1Α β. 1C γ. 1V δ. 1sec

**6.H ταχύτητα των ηλεκτρονίων σε έναν αγωγό που διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα κινούνται**

**α.** με την ταχύτητα του φωτός **β.** πολύ γρήγορα **γ.** η ταχύτητά τους εξαρτάται από την ενέργεια που παίρνουν από την πηγή **δ**. πάρα πολύ αργά.

**Γ. Σωστό-Λάθος**

1. Όταν κλείνουμε το φως του δωματίου μας , κλείνουμε το κύκλωμα του ηλεκτρικού

 ρεύματος

2. Ηλεκτρικό ρεύμα διέρχεται μέσα από έναν αγωγό όταν το κύκλωμα είναι κλειστό

4. Σε ένα κλειστό κύκλωμα τα ηλεκτρόνια κινούνται μέσα στην πηγή από τον θετικό πόλο της προς τον αρνητικό

5. Όταν οι πόλοι μιας πηγής δεν συνδέονται με έναν αγωγό , η διαφορά δυναμικού ανάμεσα στους πόλους της είναι μηδέν.

6. Η μονάδα μέτρησης της τάσης στο Διεθνές σύστημα είναι το 1Volt

1. **Ηλεκτρικά δίπολα-Αντίσταση-Νόμος του Ωμ**

**Β. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

1. Η αντίσταση ενός αγωγού δίνεται από τον μαθηματικό τύπο:

α. R= β. V= γ. Ι= δ. V=I R

**2. Μονάδα μέτρησης της αντίστασης ενός αγωγού είναι:**

α. 1 Volt β. 1 Α γ.1 C δ. 1Ω

**3. Σύμφωνα με τον νόμο του Ωμ**

α. η αντίσταση είναι ανάλογη με την τάση

β. η αντίσταση είναι ανάλογη με τη ένταση

γ. η αντίσταση δεν εξαρτάται από την τάση

δ. τίποτε από τα παραπάνω

**4. Ο νόμος του Ωμ ισχύει:**

α. σε όλους τους αγωγούς β. στις ηλεκτρονικές λυχνίες γ. στους μεταλλικούς αγωγούς

**5. Η αντίσταση ενός μεταλλικού αγωγού οφείλεται**

α. στις συγκρούσεις των ηλεκτρονίων του αγωγού μεταξύ τους

β. στις συγκρούσεις μεταξύ των κατιόντων μετάλλου

γ. στις συγκρούσεις των ηλεκτρονίων του αγωγού με τα κατιόντα μετάλλου

δ. στις συγκρούσεις των ελεύθερων ηλεκτρονίων του αγωγού με τα κατιόντα μετάλλου

**Γ. Σωστό-Λάθος**

1.Σύμφωνα με τον νόμο του Ωμ Ι=

2.Μονάδα μέτρησης της αντίστασης ενός αγωγού είναι το 1 Ω

3.Επειδή R= η αντίσταση ενός μεταλλικού αγωγού είναι ανάλογη με την τάση και

 αντιστρόφως ανάλογη με την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που τον διαρρέει

4.Όσο αυξάνεται η τάση που εφαρμόζεται στα άκρα ενός μεταλλικού αγωγού τόσο αυξάνεται και η ένταση που τον διαρρέει

5.Όταν αυξάνουμε την αντίσταση ενός αγωγού διατηρώντας την ίδια τάση , αυξάνεται και η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που τον διαρρέει

6.Όταν αυξάνουμε την αντίσταση ενός αγωγού αυξάνεται και η διαφορά δυναμικού στα άκρα του.

7.Ο νόμος του Ωμ ισχύει σε κάθε αγωγό

8. Η αντίσταση κάθε αγωγού οφείλεται στις συγκρούσεις των ελεύθερων ηλεκτρονίων του αγωγού με τα κατιόντα του.