**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΗΣ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**1) Σημειώστε με σωστό (Σ) η λάθος (Λ) τις επόμενες ερωτήσεις.**

α) Οι βαρυτικές δυνάμεις είναι πάντα ελκτικές

β) Οι ηλεκτρικές δυνάμεις είναι πάντα απωστικές

γ) Οι ηλεκτρικές δυνάμεις είναι και ελκτικές και απωστικές.

**2. Έχουμε δύο φορτισμένες σφαίρες η μία με φορτίο Q=‐4 μC και άλλη με φορτίο q=+3 μC Το συνολικό φορτίο των 2 σφαιρών είναι**

α) 7 μC , β) 1 μC , γ) ‐1 μC , δ) ‐7 μC

3**. Η φόρτιση των σωμάτων μπορεί να γίνει**

α) Με μεταφορά ηλεκτρονίων

β) Με μεταφορά πρωτονίων

γ) Και με τους δύο παραπάνω τρόπους

**4. Ποια από τις επόμενες προτάσεις είναι η Σωστή; Εξηγείστε το γιατί.**

Α) Σώμα έχει φορτίο q= +12x10‐l9C

Β) Σώμα έχει φορτίο q= +3,2x10‐l9C

Γ) Σώμα έχει φορτίο q= ‐4,6x10‐l9C

Δ) Σώμα έχει φορτίο q= ‐9x10‐l9C

5**.Δύο όμοιες σφαίρες Α και Β είναι φορτισμένες η Α με φορτίο QA = + 16 μCκαι η Β με φορτίο QB = ‐48 μC. Φέρνουμε τις σφαίρες σε επαφή. Να βρεθούν:**

α. Το συνολικό φορτίο των δύο σφαιρών πριν την επαφή και μετα την επαφή.

β. Μετακινήθηκε φορτίο από την μία σφαίρα στην άλλη; Και αν ναι από ποια σφαίρα σε ποια;. Να βρεθεί το φορτίο της κάθε σφαίρας μετά την επαφή.

δ. Πόσα ηλεκτρόνια είχε η σφαίρα Α και πόσα η σφαίρα Β πριν την επαφή και πόσα μετά την επαφή;

ε. Πόσα ηλεκτρόνια μετακινήθηκαν από την μία σφαίρα στην άλλη;

Δίνεται το φορτίο του ηλεκτρονίου e= 1,6 x 10‐19 C .

**6.Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις. Η δύναμη Κουλόμπ μεταξύ δύο φορτισμένων σωμάτων είναι:**

Α) Aνάλογη της απόστασης των δύο φορτισμένων σωμάτων

Β) Αντιστρόφως ανάλογη της απόστασης των δύο φορτισμένων σωμάτων

Γ) Aνάλογη του τετραγώνου της απόστασης των δύο φορτισμένων σωμάτων

Δ) Αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της απόστασης των δύο φορτισμένων σωμάτων

7**.Όταν η απόσταση μεταξύ δύο ηλεκτρισμένων σφαιρών υποδιπλασιάζεται, τότε η ηλεκτρική δύναμη ανάμεσα στις σφαίρες:**

α) Υποδιπλασιάζεται.

β) Διπλασιάζεται.

γ) Υποτετραπλασιαζεται.

δ) Τετραπλασιάζεται.

8**. Ενας αγωγός διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα έντασης I = 12 Α. Να βρεθούν:**

α) το φορτίο που περνάει από μια διατομή του αγωγού σε χρόνο t=8 s.

β) ο αριθμός Ν των ηλεκτρονίων που περνά από μια διατομή του αγωγού στον ίδιο χρόνο t.

Δίνεται το φορτίο του ηλεκτρονίου e = 1,6 x 10‐19 C

**9. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;**

α) Η πραγματική φορά του ηλεκτρικού ρεύματος είναι η φορά κίνησης των ελεύθερων ηλεκτρονίων,

β) Η ηλεκτρική πηγή παράγει ηλεκτρικά φορτία,

γ) Η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος δίνεται από τη σχέση I = Q ∙ t και στο S.Ι. τη μετράμε σε Α (αμπέρ).

δ) Το αμπερόμετρο συνδέεται σε ένα κύκλωμα σε σειρά με τα υπόλοιπα στοιχεία του κυκλώματος.

**10. Από τις παρακάτω προτάσεις να επιλέξετε τη σωστή.**

Το ηλεκτρικό ρεύμα στους μεταλλικούς αγωγούς οφείλεται στην κίνηση:

α) Των θετικά φορτισμένων σωματιδίων του μετάλλου,

β) Των θετικά φορτισμένων σωματιδίων και των ελεύθερων ηλεκτρονίων.

γ) Των ελεύθερων ηλεκτρονίων,

δ) Των ηλεκτρονίων γύρω από τους πυρήνες των ατόμων.

**11. Μεταλλικός αγωγός διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα έντασης Ι = 30 mΑ.**

α. Να υπολογίσετε σε πόσο χρόνο περνάει περνά από μια διατομή του αγωγού φορτίο q = 120 μC;

β. Πόσο φορτίο περνά από μια διατομή του αγωγού σε χρόνο t = 2 min;

12**. Το ηλεκτρικό ρεύμα που διαρρέει ένα λαμπτήρα σε χρόνο t = 10 min είναι I = 3,2 Α. Να βρεθεί η ενέργεια που μεταφέρεται από το ηλεκτρικό ρεύμα στο λαμπτήρα, αν είναι γνωστό ότι η ηλεκτρική τάση στα άκρα του λαμπτήρα είναι V=20 V.**

**13.Να βρεθεί η σταθερή τάση V στα άκρα ενός αντιστάτη με αντίσταση R = 10 Ω, αν είναι γνωστό ότι σε χρονικό διάστημα t = 2 min περνά από μια διατομή του φορτίο q=2400 mC.**

**14.Όταν σε ένα κύκλωμα τετραπλασιάζεται η τάση στα άκρα του διατηρώντας σταθερή την ηλεκτρική αντίσταση, τότε η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος:**

α) Τετραπλασιάζεται.

β) Παραμένει αμετάβλητη.

γ) Υποτετραπλασιαζεται.

δ) Διπλασιάζεται.

**15.Δύο αντιστάσεις R1=30 Ω και R2=60 Ω συνδέονται παράλληλα και στις άκρες του κυκλώματος εφαρμόζεται τάση V=240 Volt. Να βρείτε την ολική αντίσταση του κυκλώματος και την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα και κάθε αντίσταση.**

**16.Δύο αντιστάτες R1=12 Ω και R2=6 Ω συνδέονται σε σειρά και στα άκρα του συστήματος εφαρμόζεται τάση V=36 Volt. Πόση είναι η ένταση του ρεύματος που διαρρέει κάθε αντιστάτη και πόση η τάση στα άκρα κάθε αντιστάτη;**

**17.Πώς πρέπει να συνδέσουμε αντιστάτες R=10 Ω για να προκύψει αντιστάτης με Rολ=32,5 Ω .**

**Υ.Γ. Να κάνετε πρώτα επανάληψη τα αντίστοιχα κεφάλαια με τις ασκήσεις που λύσαμε στο μάθημα.**

**Ι. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ**