**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ Κ ΦΟΡΤΙΟ,ΦΥΣΙΚΗ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**Α) Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής:** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση :

**1**. Η φόρτιση των σωμάτων γίνεται με μεταφορά:

α)νετρονίων β)πρωτονίων γ)ηλεκτρονίων

**2**. Όταν φεύγουν ηλεκτρόνια από ένα αφόρτιστο σώμα:

α)παραμένει αφόρτιστο β)φορτίζεται θετικά γ)φορτίζεται αρνητικά

**3**.Με μία πλαστική σακούλα, τρίβεις μία μεταλλική σφαίρα .Τότε :

α)Τα δύο σώματα φορτίζονται με φορτία ίδιου είδους

β)Τα δύο σώματα αποκτούν αντίθετα φορτία

γ)Μετακινούνται πρωτόνια από το ένα σώμα στο άλλο

**4**.Ένα αρνητικό σώμα Α, έρχεται σε επαφή με ένα αφόρτιστο σώμα Β. Τότε το σώμα Β θα φορτιστεί :

α) θα φορτιστεί θετικά β) θα φορτιστεί αρνητικά γ)παραμένει αφόρτιστο

**5**. Δύο φορτία έλκονται με δύναμη 10 Ν. Αν διπλασιάσουμε κα τα δύο φορτία , η δύναμη γίνεται :

α)40 Ν β)2,5 Ν γ)5 Ν δ) 20Ν

 **6**. Δυο μονωμένες μεταλλικές σφαίρες έχουν φορτία -2 μ C και 6 μ C αντίστοιχα. Τις φέρνουμε σε επαφή και τις απομακρύνουμε. Τα φορτία των σφαιρών μετά την επαφή μπορεί να είναι :

α) 4 μ C και 4 ΜC β) 5 μ C και -1 μ C γ) -5 μ C και 1μC δ) 4 μ C και -4 μ C

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Β) Συμπλήρωση κενών:** Να συμπληρώσετε τις λέξεις πού λείπουν από τα παρακάτω κείμενα, ώστε οι προτάσεις πού προκύπτουν να είναι επιστημονικά ορθές:

**1.** Μεταξύ δύο φορτισμένων σωμάτων ασκείται είτε ………………. δύναμη, είτε …………………. δύναμη. Δύο φορτισμένα σώματα αλληλεπιδρούν χωρίς να βρίσκονται απαραίτητα σε ……………….. μεταξύ τους. Η ηλεκτρική δύναμη δρα από ……………………………

**2.** Στη φύση εμφανίζονται δύο είδη φορτισμένων σωμάτων, τα ………………… και τα…………………….. φορτισμένα. Δύο …………………… φορτισμένα σώματα απωθούνται, ενώ δύο…………………. φορτισμένα σώματα έλκονται.

**3.** Όταν τρίβουμε δύο …………………..ουδέτερα σώματα, μετακινούνται……………………. από το ένα στο άλλο και τα σώματα φορτίζονται ……………………… Όταν αγγίξουμε με ένα …………… …………… σώμα ένα ηλεκτρικά ουδέτερο σώμα, τότε αυτό φορτίζεται με ………………….είδος φορτίου.

**4.** Να συμπληρώσετε τις λέξεις πού λείπουν από το παρακάτω κείμενο, ώστε οι προτάσεις πού προκύπτουν να είναι επιστημονικά ορθές:

 Σύμφωνα με τον νόμο του Κουλόμπ ,το μέτρο της ……………………δύναμης πού προκύπτει από την ……………………….δύο σημειακών φορτίων, είναι ………………… …του γινομένου των φορτίων κ ………………………ανάλογο του …………………..της μεταξύ τους …………………Τα διανύσματα που παριστάνουν τις δυνάμεις , βρίσκονται στην …………………….. που τα συνδέει, με φορά…. .……………..η .……………..,ανάλογα με το πρόσημο των φορτίων. Γύρω από ένα σώμα πού έχει ηλεκτρικό φορτίο υπάρχει ………………πεδίο. Ο τύπος που μας δίνει το μέτρο της δύναμης αυτής είναι: ……………………

**5**. Όταν ένα υλικό φορτίζεται με επαφή σε όλη του την έκταση το ονομάζουμε………………… ενώ όταν φορτίζεται μόνο τοπικά το ονομάζουμε …………………………

**6.** Να χαρακτηρίσετε τα παρακάτω σώματα ως **Α**γωγούς η ως  **Μ**ονωτές τοποθετώντας τα γράμματα Α η Μ, αντίστοιχα, δίπλα από κάθε σώμα :

1)Καθαρό νερό , … 2)Γυαλί , … 3)Χαλκός , … 4)Ξύλο , … 5) Σίδηρος , … 6)Πλαστικό,… 7)Υγρός αέρας, … 8)Ξηρός αέρας , … 9) Αλουμίνιο , … 10) Κερί,…

**Γ ) Επιλογή Σωστού -Λάθους:**

Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος;

**1.** Όταν τα άτομα προσλάβουν ή αποβάλουν ένα ή περισσότερα ηλεκτρόνια γίνονται ιόντα.

**2.** Όταν ένα άτομο αποβάλει ηλεκτρόνια φορτίζεται αρνητικά.

**3.** Η φόρτιση των σωμάτων γίνεται με μεταφορά πρωτονίων.

**4.** Τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα.

**5.** Σε οποιαδήποτε διαδικασία το ολικό φορτίο διατηρείται σταθερό.

**6.** Το φορτίο που αποκτά μια γυάλινη ράβδος όταν την τρίψουμε σε μεταξωτό ύφασμα , το ονομάζουμε αρνητικό.

**7.** Δύο θετικά φορτισμένες σφαίρες τοποθετούνται σε μία ορισμένη απόσταση μεταξύ τους : α. Το μέτρο της δύναμης που ασκεί η πρώτη σφαίρα στη δεύτερη είναι ίσο με το μέτρο της δύναμης που ασκεί η δεύτερη στην πρώτη. β. Όταν διπλασιάσουμε την απόσταση των σφαιρών οι δυνάμεις παραμένουν σταθερές γ. Όταν μειώσουμε την απόσταση των σφαιρών στο μισό, οι δυνάμεις τετραπλασιάζονται

**Δ )Ερωτήσεις**

1. Χρησιμοποιείστε τον πίνακα 1.2 της σελίδας 17 του σχολικού σας βιβλίου και προσδιορίστε το είδος του φορτίου που αποκτά μια γυάλινη ράβδος την τρίψετε με ύφασμα α) από αμίαντο β) μετάξι. Πως εξηγείτε τα συμπεράσματα σας;
2. Στο εργαστήριο ακουμπήσαμε στο σταθερό μεταλλικό δίσκο του ηλεκτροσκοπίου (βλέπε εικόνα 1.23 σελίδα 20 σχολικού βιβλίου) ένα φορτισμένο σώμα. Τι παρατηρήσαμε; Πως ερμηνεύεται αυτό το φαινόμενο;

 **Ε) Ασκήσεις**

**1.** Τα σώματα Α, Β, Γ, και Δ είναι ηλεκτρικά φορτισμένα. Το Α έλκεται από το Β, το Β έλκεται από το Γ, ενώ τα Γ και Δ απωθούνται μεταξύ τους. Αν γνωρίζουμε ότι το Δ είναι θετικά φορτισμένο, να βρείτε το είδος του ηλεκτρικού φορτίου των υπολοίπων σωμάτων.

**2.** Στις κορυφές ισοπλεύρου τριγώνου ΑΒΓ, βρίσκονται τα σημειακά ηλεκτρικά φορτία + q1 , -q2 , +q3 , αντίστοιχα. Να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που δέχεται το φορτίο + q3 από τα άλλα δύο ηλεκτρικά φορτία. Πόσο είναι το μέτρο της δύναμης που δέχεται το φορτίο + q3 από το φορτίο –q2 ?(μαθηματικός τύπος)

**3.** Δίνονται δύο σημειακά ηλεκτρικά φορτία -4 μ C και + 1 μ C .Η μεταξύ τους απόσταση είναι 2m. Να υπολογίσετε κ να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που ασκεί το ένα φορτίο στο άλλο. Δίνεται ΚΗΛ =9Χ109 Nm2/C2 για τον αέρα. (να γράψετε δεδομένα κ ζητούμενα, να γίνει σχήμα )