**Ο ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ Coulomb**

Γνωρίζουμε ότι το ηλεκτρικό φορτίο είναι μέγεθος φυσικό και περιγράφει μια ιδιότητα της ύλης .Η ιδιότητα αυτή είναι η ηλεκτρική αλληλεπίδραση των σωμάτων, δηλαδή η εμφάνιση ηλεκτρικών δυνάμεων. Συμβολίζεται με το q ή Q ,έχει δύο μορφές τη θετική και την αρνητική και έχει μονάδα μέτρησης το 1C ( Coulomb)

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η:** Στα παρακάτω σχήματα υπάρχουν δύο σημειακά φορτία ( το φορτίο είναι συγκεντρωμένο σε ένα σημείο).

Ι)σε ποιες περιπτώσεις οι δυνάμεις που αναπτύσσονται είναι ελκτικές και σε ποιές απωστικές ΕΛΚΤΙΚΕΣ Α – Β – Γ

 ΑΠΩΣΤΙΚΕΣ Α – Β – Γ

ΙΙ)να σχεδιάσετε τις δυνάμεις καi στα δύο φορτία

ΙΙΙ)είναι οι δυνάμεις αυτές ΔΡΑΣΗ – ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

 ΝΑΙ - ΟΧΙ

ΙV)αν αυξηθεί η μεταξύ των απόσταση ,η δύναμη: ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ –ΜΙΚΡΑΙΝΕΙ

V)αν αυξηθεί η ποσότητα ,τουλάχιστον ενός φορτίου, η δύναμη:

 ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ –ΜΙΚΡΑΙΝΕΙ

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2η:** Οι παραπάνω παρατηρήσεις αποτελούν τα συμπεράσματα του νόμου του Coulomb **<< οι ηλεκτρικές δυνάμεις που αναπτύσσονται ανάμεσα σε δύο σημειακά φορτία είναι δυνάμεις δράσης αντίδρασης με σημείο εφαρμογής τα σημειακά φορτία και διεύθυνση την ευθεία που ενώνει τα φορτία. Οι δυνάμεις αυτές έχουν μέτρο που δίνεται από τον τύπο  ,είναι δηλαδή ανάλογες με το γινόμενο των φορτίων και αντιστρόφως ανάλογες με το τετράγωνο της μεταξύ των απόστασης .>>**

Κηλ=9.109 Ν.m2/C2 είναι μια σταθερά που εξαρτάται από το περιβάλλον των σημείων . Η παραπάνω τιμή της είναι για τον αέρα.

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ3η:** **ΕΦΑΡΜΟΓΗ:** Δύο σημειακά φορτία q1 ,q2 βρίσκονται σε απόσταση r και η μεταξύ των δύναμη είναι 20Ν. να βρείτε πόσο θα γίνει η δύναμη αν:

Α)διπλασιαστεί το q1 20N – 40N - 10N

B) διπλασιαστεί το q1 20N – 40N - 10N

Γ) διπλασιαστεί το q1 και το q2 20N – 40N - 80N

Δ) ) διπλασιαστεί η απόσταση r 5N -20N - 80N

E) Υποδιπλασιαστεί η απόσταση r 5N -20N - 80N

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ : 1 εως 9 ΑΣΚΗΣΕΙΣ : 1 έως 6**