**ΑΣΚΗΣΕΙΣ** I (**ΝΟΜΟΣ COULOMB**)

1. Δίνονται 2 σφαίρες, ηλεκτρικά φορτισμένες, με q1=40mC και q2=30μC. Βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2) σε απόσταση r=10cm. Να υπολογιστεί η αναπτυσσόμενη δύναμη σε κάθε σφαίρα. (F=108\*104N)

2. Δίνονται 2 σφαίρες, ηλεκτρικά φορτισμένες, με q1=200mC και q2=30μC. Βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2) σε απόσταση r=30mm. Να υπολογιστεί η αναπτυσσόμενη δύναμη σε κάθε σφαίρα. (F=6\*10 7N)

3. Δίνονται 2 σφαίρες, ηλεκτρικά φορτισμένες, με q1=40mC και q2=50mC. Βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2) σε απόσταση r=50mm. Να υπολογιστεί η αναπτυσσόμενη δύναμη σε κάθε σφαίρα. (F=72\*108N)

4. Δύο σφαίρες έχουν **ίσα**  ηλεκτρικά φορτία q1= q2= 2000μC. Βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2) σε απόσταση r=50mm. Να υπολογιστεί η αναπτυσσόμενη δύναμη σε κάθε σφαίρα. (F=144\*109N)

5. Δύο σφαίρες έχουν **ίσα**  ηλεκτρικά φορτία και απωθούνται με δύναμη F=0.36KN, ενώ βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2) σε απόσταση r=1m. Να υπολογιστεί το φορτίο κάθε σφαίρας. (q1= q2= 200μC)

6. Δίνονται 2 σφαίρες, ηλεκτρικά φορτισμένες, με q1=200mC και q2. Βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2) σε απόσταση r=30mm και αναπτύσσεται δύναμη σε κάθε σφαίρα F=180N. Να υπολογιστεί το φορτίο q2. (q2=9\*10-11C)

7. Δίνονται 2 σφαίρες, ηλεκτρικά φορτισμένες, με q2=40μC και q1. Βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2) σε απόσταση r=0,03m και αναπτύσσεται δύναμη σε κάθε σφαίρα F=2KN. Να υπολογιστεί το φορτίο q1. (q1=5\*10-6C)

8. Δύο σφαίρες έχουν **ίσα**  ηλεκτρικά φορτία q1= q2= 2000μC και απωθούνται με δύναμη F=360N, ενώ βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2). Να υπολογιστεί η απόσταση r των φορτίων. (r=100m)

9. Δύο σφαίρες έχουν **ίσα**  ηλεκτρικά φορτία q1= q2= 8μC και απωθούνται με δύναμη F=3,6MN, ενώ βρίσκονται στον αέρα (k0=9\*109Nm2/C2). Να υπολογιστεί η απόσταση r των φορτίων.

(r=4\*10-4m)