Elektrické pole, el. sila

1. Dve malé guličky s nábojmi 40 nC a 80 nC sú vo vákuu vo vzdialenosti 1 cm. Akými silami na seba pôsobia? Akými silami by na seba pôsobili, keby sme ich dali do prostredia s relatívnou permitivitou εr = 2,1? [ 0,29 N; 0,14 N ]
2. Ako je treba zmeniť vzdialenosť dvoch kladných nábojov Q1, Q2, ak náboj Q1 sa zväčší 4-krát a sila medzi nimi sa pritom nemá zmeniť? Náboje sú vo vákuu. [ 2-krát zväčšiť ]
3. Dva bodové náboje vo vzduchu vo vzdialenosti 20 cm pôsobia na seba istou silou. Do akej vzdialenosti ich treba umiestiť v oleji s relatívnou permitivitou εr = 5, aby sa sila medzi nimi nezmenila? [ 8,9 cm ]
4. V určitom bode elektrického poľa kladného bodového náboja pôsobí na náboj 50 nC vo vákuu sila 10-4 N. Určte: a/ veľkosť intenzity elektrického poľa v tomto bode [ 2000 V/m]
5. Pri prenesení častice s kladným nábojom 1,3.10-7 C z miesta s nulovým potenciálom ( napr. z povrchu zeme ) do daného bodu elektrického poľa bola vykonaná práca 6,5.10-5 J. Určte potenciálnu energiu daného náboja v tomto bode. Aký je potenciál daného bodu?
6. Doskový kondenzátor s kapacitou 10-6 F je nabitý na napätie 100 V. Aký je náboj kondenzátora?

Elektrické pole, el. sila

1. Dve malé guličky s nábojmi 40 nC a 80 nC sú vo vákuu vo vzdialenosti 1 cm. Akými silami na seba pôsobia? Akými silami by na seba pôsobili, keby sme ich dali do prostredia s relatívnou permitivitou εr = 2,1? [ 0,29 N; 0,14 N ]
2. Ako je treba zmeniť vzdialenosť dvoch kladných nábojov Q1, Q2, ak náboj Q1 sa zväčší 4-krát a sila medzi nimi sa pritom nemá zmeniť? Náboje sú vo vákuu. [ 2-krát zväčšiť ]
3. Dva bodové náboje vo vzduchu vo vzdialenosti 20 cm pôsobia na seba istou silou. Do akej vzdialenosti ich treba umiestiť v oleji s relatívnou permitivitou εr = 5, aby sa sila medzi nimi nezmenila? [ 8,9 cm ]
4. V určitom bode elektrického poľa kladného bodového náboja pôsobí na náboj 50 nC vo vákuu sila 10-4 N. Určte: a/ veľkosť intenzity elektrického poľa v tomto bode [ 2000 V/m]
5. Pri prenesení častice s kladným nábojom 1,3.10-7 C z miesta s nulovým potenciálom ( napr. z povrchu zeme ) do daného bodu elektrického poľa bola vykonaná práca 6,5.10-5 J. Určte potenciálnu energiu daného náboja v tomto bode. Aký je potenciál daného bodu?
6. Doskový kondenzátor s kapacitou 10-6 F je nabitý na napätie 100 V. Aký je náboj kondenzátora?

Elektrické pole, el. sila

1. Dve malé guličky s nábojmi 40 nC a 80 nC sú vo vákuu vo vzdialenosti 1 cm. Akými silami na seba pôsobia? Akými silami by na seba pôsobili, keby sme ich dali do prostredia s relatívnou permitivitou εr = 2,1? [ 0,29 N; 0,14 N ]
2. Ako je treba zmeniť vzdialenosť dvoch kladných nábojov Q1, Q2, ak náboj Q1 sa zväčší 4-krát a sila medzi nimi sa pritom nemá zmeniť? Náboje sú vo vákuu. [ 2-krát zväčšiť ]
3. Dva bodové náboje vo vzduchu vo vzdialenosti 20 cm pôsobia na seba istou silou. Do akej vzdialenosti ich treba umiestiť v oleji s relatívnou permitivitou εr = 5, aby sa sila medzi nimi nezmenila? [ 8,9 cm ]
4. V určitom bode elektrického poľa kladného bodového náboja pôsobí na náboj 50 nC vo vákuu sila 10-4 N. Určte: a/ veľkosť intenzity elektrického poľa v tomto bode [ 2000 V/m]
5. Pri prenesení častice s kladným nábojom 1,3.10-7 C z miesta s nulovým potenciálom ( napr. z povrchu zeme ) do daného bodu elektrického poľa bola vykonaná práca 6,5.10-5 J. Určte potenciálnu energiu daného náboja v tomto bode. Aký je potenciál daného bodu?
6. Doskový kondenzátor s kapacitou 10-6 F je nabitý na napätie 100 V. Aký je náboj kondenzátora?