**Domácí úkol 8. 4. 2025, termín odevzdání 22. 4. 2025**

1. Vypočítejte sílu, která působí mezi 2 náboji v oleji. Náboj Q1=0,23C, náboj Q2=490nC. Náboje jsou vzdáleny 8cm. Relativní permitivita oleje je 2,6. (F=60,9mN)

2. Vypočítejte intenzitu elektrického pole ve vzdálenosti 19 cm od tělesa s nábojem Q=2,7C. (E=672kV/m)

3. Vypočítejte intenzitu elektrického pole uprostřed mezi 2 náboji Q1=+21nC, Q2=+37nC). Náboje jsou vzdáleny 7cm. (E=117kV/m)

4. Vypočítejte intenzitu elektrického pole v daném místě. Q1 = +0,67C, Q2 = -325nC. (E = 750kV/m)

7cm

5cm

5. Vypočítejte náboj Q1,jestliže v daném místě je intenzita elektrického pole nulová. Náboj Q2 = +378nC.

(Q1= +28,1nC)

11cm

3cm

6. Vypočítejte vzdálenost elektrod kondenzátoru, je-li na deskách napětí 600 V a intenzita elektrického pole 2,5 kV/mm (d=0,24mm)

7. Určete kapacitu svitkového kondenzátoru s plochou elektrod 300 cm2. Jako dielektrikum je použit kondenzátorový papír s relativní permitivitou 4 a tloušťkou 0,05 mm (C=21,3 nF)

8. Jaká musí být plocha elektrod kondenzátoru, jestliže při napětí 400 V je náboj na kondenzátoru 0,2 µC. Jako dielektrikum je použit kondenzátorový s relativní permitivitou 3 a tloušťkou 0,04 mm (S=7,53 cm2)

9. Vypočítejte kapacitu deskového kondenzátoru s plochou elektrod 4 cm2. Jako dielektrikum je použita slída o tloušťce 20 µm a relativní permitivitou 7 (C=1,24nF)

10. Určete plochu desek kondenzátoru, je-li při napětí 200 V náboj na kondenzátoru 120 nC. Dielektrikum je kondenzátorový papír (relativní permitivita 3) s tloušťkou 0,2 mm. (S=45cm2)