

- 1) Mekkora a térerősség két 0,5 mm távolságra lévő, 120 V-ra kapcsolt alumínium lemez között? [ 240 kV / m ]
- 2) Mekkora feszültségnél következhet be egy 3 mm vastag polisztirol lap átütése? [ 150 kV ]
- 3) Mekkora a kapacitása annak a kondenzátornak, melyet  $6 \cdot 10^{-5}$  As töltés 120 V-ra tölt fel? [ 500 nF ]
- 4) Mekkora feszültséget hoz létre  $4 \cdot 10^{-4}$  As töltés egy 5  $\mu$ F-os kondenzátoron? [ 80 V ]
- 5) Mekkora töltés halmozódik fel egy 25 V-ra van feltöltött, 4700  $\mu$ F-os kondenzátorban? [ 117,5 mC ]
- 6) Mennyi ideig lehet 12  $\mu$ A-el tölteni egy 240 nF, 50 V-os kondenzátort? [ 1 sec ]
- 7) Egy 6,8 nF kapacitású kondenzátor lemezein a töltés 170 pC. Mekkora a feszültsége? [ 25 mV ]
- 8) Egy 0,1 mm vastag csillám lemez mindkét lapját 12 x 20 mm-es felületen ezüstréteggel vonják be. Mekkora lesz az így kialakított kondenzátor kapacitása, ha a csillám relatív dielektromos állandója 7,5? [  $\approx 160$  pF ]
- 9) Mekkora lesz annak a kondenzátornak a kapacitása, amely két darab 7 m hosszú, 5 cm széles vékony alumínium szalag és két darab 0,1 mm vastag 7,5 m hosszú, 5,5 cm széles PVC fólia feltekercselésével állítottak elő. A PVC relatív dielektromos állandója 4. [ 248 nF mert a tekercselés miatt a felület duplán számít! ]
- 10) Két párhuzamos 100 cm<sup>2</sup> felületű vezető lemez között, 2,5 mm vastag teflon szigetelő lap helyezkedik el. Mekkora töltés halmozódik fel a lemezekre kapcsolt 300 V feszültség hatására? Az átütés veszélye nélkül, mekkora legnagyobb feszültség kapcsolható a lemez párokra? [ 42,5 nC, 50 kV ]
- 11) Sorosan kötött 6  $\mu$ F és 4  $\mu$ F kondenzátorra 18 V feszültség kapcsolódik. Mekkora lesz az egyes kondenzátorok feszültsége? [  $U_{4\mu} = 10,8$  V    $U_{6\mu} = 7,2$  V ]
- 12) Párhuzamosan kötött 3  $\mu$ F és 9  $\mu$ F kondenzátorok összes töltése 42 mC. Mekkora lesz az egyes kondenzátorok töltése? [  $Q_{3\mu} = 10,5$  mC    $Q_{9\mu} = 31,5$  mC ]

\*\*\*