I. Megoldás: A kondenzátort a telepről lekapcsolva, az önálló rendszert alkot, tehát az általunk végzett munka a kondenzátor energiáját fogja növelni. A kondenzátor energiája d lemeztávolság esetén:

$$E_d = \frac{1}{2} CU^2$$

Ha a kondenzátor lemezeit d távolságról $2d$ távolságra növeljük, akkor a kondenzátor kapacitása a $C = \dfrac{F}{4\pi d}$ összefüggésnek megfelelően a felére csökken, a feszültség viszont kétszeresére nő, mivel a feltöltés alkalmával a kondenzátorra vitt töltésmennyiség $Q = CU$ a lemeztávolság növelésével nem változott. Tehát a kondenzátor energiája $2d$ lemeztávolság esetén: $E_{2d} = \dfrac{1}{2} \cdot \dfrac{C}{2} \cdot 4 \cdot U^2 = CU^2$. Az általunk végzett munka egyenlő a kondenzátor energianyereségével, melynek értéke:

$$L = E_{2d} - E_d = CU^2 - \frac{1}{2} CU^2 = \frac{1}{2} CU^2$$

(U voltokban C coulombokban szerepel, L-et joule-okban kapjuk).

Vámos Péter (Bp., Than K. Vegyészeti Techn. IV. o. t.)

II. Megoldás: A kondenzátor lemezei között levő homogén erőtérben a térerősség

$$E = \frac{4\pi Q}{F}.$$

Úgy foghatjuk fel a dolgot, mintha az egyik lemezen levő Q töltés a másik lemez

$$E' = \frac{E}{2} \text{ erőterében mozogna. A mozgató erő: } P = E'Q = \frac{2\pi Q^2}{F},$$

(1) $$\text{így a végzett munka } L = P \cdot d = \frac{2\pi Q^2}{F} d,$$

kondenzátor kapacitása eredetileg $C = \dfrac{F}{4\pi d}$, ebből $\dfrac{d}{F} = \dfrac{1}{4\pi C}$ ezt behelyettesítve (1)-be a munka értékére kapjuk

$$L = \frac{2\pi Q^2}{4\pi C} = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} = \frac{1}{2} CU^2.$$

Párkányi László (Bp., I. Petőfi Gimn. IV. o. t.)