

Gyakorló feladatok – 2024.10.24

1. A hálózati feszültség 230 V.
- Mekkora az ellenállása és áramfelvétele egy 1,6 kW-os hőszugárzónak? (33 ohm, 7A)
 - Működtethető-e egyidőben a hőszugárzóval egy 1000 W teljesítményű mosógép, ha a hálózatba szerelt kismegszakító 10 A -es? (nem)

2. Egy mp3-lejátszót tápláló, **1,2 V** feszültséget szolgáltató (mikrocseruza) újratölthető akkumulátoron a következő felirat szerepel: **900 mAh**. A műszaki leírás szerint ezzel az akkumulátorral teljes feltöltés esetén **15 órán** keresztül működtethető a lejátszó.



- Mennyi elektromos energia van felhalmozva a feltöltött akkumulátorban? (3888 J)
 - Átlagosan mekkora teljesítményt vesz fel zenehallgatás közben a lejátszó? (72 mW)
3. Egy 500 W elektromos teljesítményű merülőforralóval 300 g 15 °C -os vizet szeretnénk felforralni.
- Mennyi idő alatt lehetséges ez? (kb. 4 perc)
 - Milyen hatásfokkal melegített a merülőforraló, ha a víz 5 perc elteltével kezdett forni? (71,4 %)

$$\text{A víz fajhője } 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$$

Gyakorló feladatok – 2024.10.24

1. A hálózati feszültség 230 V.
- Mekkora az ellenállása és áramfelvétele egy 1,6 kW-os hőszugárzónak? (33 ohm, 7A)
 - Működtethető-e egyidőben a hőszugárzóval egy 1000 W teljesítményű mosógép, ha a hálózatba szerelt kismegszakító 10 A -es? (nem)

2. Egy mp3-lejátszót tápláló, **1,2 V** feszültséget szolgáltató (mikrocseruza) újratölthető akkumulátoron a következő felirat szerepel: **900 mAh**. A műszaki leírás szerint ezzel az akkumulátorral teljes feltöltés esetén **15 órán** keresztül működtethető a lejátszó.



- Mennyi elektromos energia van felhalmozva a feltöltött akkumulátorban? (3888 J)
 - Átlagosan mekkora teljesítményt vesz fel zenehallgatás közben a lejátszó? (72 mW)
3. Egy 500 W elektromos teljesítményű merülőforralóval 300 g 15 °C -os vizet szeretnénk felforralni.
- Mennyi idő alatt lehetséges ez? (kb. 4 perc)
 - Milyen hatásfokkal melegített a merülőforraló, ha a víz 5 perc elteltével kezdett forni? (71,4 %)

$$\text{A víz fajhője } 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$$