

## A szélerőműtől a hajszárítóig

*Az egykori szélmalomok kései utódai, a szélkerekek Magyarország mind több pontján válnak a tájkép részévé. A szél energiáját felhasználva elektromos berendezéseket, háztartási eszközöket működtethetünk. Akár egy hajszárítót is, mely meleg levegőt (szelet) fúj nedves hajunkra.*



**De vajon milyen lépések során juthatunk el idáig? Ismertesse a szélkerék áramtermelésének mechanizmusát, a nyert energia tárolásának és szállításának módját! Hogyan csökkentik a szállítási veszteségeket? Mi az elektromos energia mechanikai energiává történő alakításának mechanizmusa a hajszárítóban? Hogyan fűtik a hajszárító levegőjét? Melyek a legnyilvánvalóbb előnyei a szélkerékkel való energiaátalakításnak a hőerőművihez képest? A feladat megoldása során az egyes kérdésekben szereplő legegyszerűbb, legfontosabb elvekre térjen ki!**

**(2008. október)**

### **Megoldás:**

- a) *A szélkerék áramtermelési módjának megadása (generátor elve):* **3 pont**  
(Ha a jelölt csak megnevezi a generátort, de nem beszél működésének elvéről, 1 pont adható.)
- b) *A tárolás (akkumulátorokkal), a szállítás (távvezetéken) ismertetése (megnevezése):* **2+1 pont**
- c) *A transzformálás szerepének felismerése:* **2 pont**
- d) *A motor elvének ismertetése:* **3 pont**
- e) *A hajszárító működésének elvi ismertetése:* **2 pont**  
Izzó fűtőszálon keresztül áramlik a levegő, így melegszik fel.
- f) *A szélkerék és a hőerőgép összehasonlítása:* **2 pont**  
Hőerőgép hajtja a generátort a hőerőműben, a szélkerék esetében a szél közvetlen ereje.  
A hőt égetéssel nyerik a hőerőműben, a szélkeréknél erre nincs szükség. **1 pont**  
A hőerőműben így égéstermékek keletkeznek, melyek a légszennyezők. **1 pont**  
A fosszilis energia nehezen megújuló, a szél energiája megújuló energiaforrás. **1 pont**

**Összesen**

**18 pont**

