# Energi – Arbejdsark 5 – Nyttevirkning

**Opgave 1**

En hårtørrer har en nyttevirkning på 67%. Forklar med ord, hvor du inddrager ordene tilført energi, nyttig energi og spild energi, hvad dette betyder.

**Opgave 2**

Neden for ses billeder ses to forskellige billeder af opvarmning af vand fra 20 til   
100 .

Hvilket af de to tilfælde vurderer du vil have den største nyttevirkning, husk at forklare hvorfor.

 

**Opgave 3**

A star with black text

Description automatically generatedEn solcelle modtager på en solrig sommerdag en energimængde på 9,8 MJ fra Solen. Solcellen leverer 1,6 MJ elektrisk energi. Beregn solcellens nyttevirkning.

Skriv de informationer op du kender (Infobox)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Skriv formlerne op med symboler (Formel)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Indsæt tal i formlen med enheder (Enhed)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Skriv resultatet med et fornuftigt antal decimaler (Decimaler)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Skriv en kort sætning. (Sætning)

Nyttevirkningen af solcellen er \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ hvilket betyder at

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Opgave 4**

Et lysstofrør har en nyttevirkning på 15 %. Der tilføres en energimængde på 72 kJ.

1. Opskriv energikæden for lysstofrøret.
2. Hvilke energiformer er henholdsvis tilført, nyttig og spildt energi?
3. Beregn størrelsen af den nyttige energi.

**Opgave 5**

En elkedel har en effekt på 1920 W og en nyttevirkning på 85%. Der fyldes 1,8 kg vand med en starttemperatur på 19 i kedlen.

1. Opskriv energikæden for elkedlen
2. Beregn hvor lang tid det tager at bringe vandet i koge (obs denne udregning kræver flere formler og dermed flere skridt -> råd: start med at opskrive den formel der kan anvendes til at bestemme tiden og find herefter en anden formel der også bliver nødt til at blive brugt).