Prøveopgave

Opgave 4. **Energiomsætning**

*Damplokomotiverne hånes ofte for deres beskedne virkningsgrad, men kun få mennesker indser, at deres elegante, enkle opbygning er bevis på en mekanisk effektivitet, der er imponerende selv i dag, uanset hvad der siges af de folk, der måske har mere interesse i maskinernes efterfølgere. Debatten om dampen fortsætter derfor.*

*De grundlæggende princip bag damplokomotiverne er at vand, der opvarmes til over kogepunktet, forsøger at blive til damp og udvider sig derved 1700 gange. Inde i kedlen er pladsen begrænset og trykket vil derfor stige. Så snart dampen føres over i en cylinder med et stempel, vil den forsøge at flytte stemplet. Hvis dennes bevægelse overføres til hjulene gennem et system af stænger, vil dampen fra kedlen medføre en bevægelse.*

*(Kilde:* <http://www.modelbaneeuropa.dk/dampfunk.html>)

Spørgsmål a)

Forklare nogle af de energiomsætninger der foregår i et damplokomotiv.

Spørgsmål b)

Bestem den kinetiske energi på lokomotivet når det har maksimal fremføringshastighed, og tjenestevægt.

Prøveopgave

Opgave 4. **Bilag til energiomsætning**

