I Fysik ABbogen 1 , 2007, Finn Elvekjær og Torben Benoni fra forlaget systime er begrebet varme og energi behandlet. Nedenstående spørgsmål er opgaver til teksten side 181-182.

1. Indtil en gang i 1800 tallet mente man at varme var et stof.

 -Hvad kaldte man dette stof?

-Hvad var Lord Rumfords argument for at varme ikke kunne være et stof?

2. Tilførsel og afgivelse af varme kan ske på to måder.

 -Hvilke to måder kan det ske på.

 -Forklar de to måder det kan ske på ved at analysere et par eksempler.

3. Ændring i et stofs termiske energi kan ifølge termodynamikkens 1. hovedsætning ændres på to måder: Termodynamikkens 1. hovedsætning kan udtrykkes således.

 

 -Forklar betydningen af *A* og *Q*?

4. Forestil dig at vi trækker et blylod, med massen 200,00 g, 5,0 m hen ad et bord. Vi forestiller os også at gnidningskraften mellem bordet og loddet er 2,3 N

-Hvor stort et arbejde udfører gnidningskraften på loddet.

-Hvor stor er temperaturændringen af loddet hvis vi går ud fra at al energien optages af blyloddet. Det oplyses at 

5. I nedenstående figur ses en principskitse af Joules skovlhjulsapparat. Den potentielle energi af lodderne omsættes til termisk energi i vandet.

-Hvor langt faldt lodderne og hvor mange gange løftede Joule lodderne op igen for at få vandets temperatur til at stige 0,250C

-hvis hvert at lodderne har en masse på 25 g, hvor meget potentiel energi blev der da omsat i forsøget.

-Beholderen indeholdt, ifølge Fysikbogen, ca.

6 L vand. Beregn ændringen i vandets termiske energi når temperaturen steg 0,250C og vi regner med den nutidige værdi for vand´s c-værdi.

-Beregn masserne af lodderne, idet vi går ud fra hele den potentielle energi fra lodderne var blevet omsat til vandets termiske energi.

6. Ifølge ”Fysikken og Den industrielle Revolution” af Henry Nielsen 1987, offentliggjorde Joule i 1849 1 cal= 4,158 J

-Hvad er definitionen af 1 cal

- Som bekendt er 1 cal = 4,182 J. Hvilke fejlkilder er der ved forsøget.