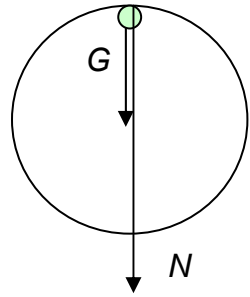


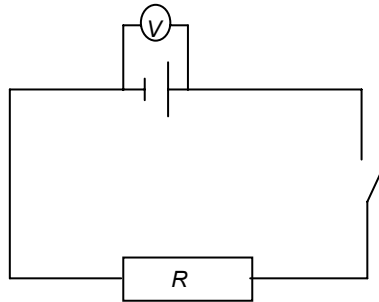
### OPPGÅVE 1

- a)  $1,35 \cdot 10^3 K$
- b) Thorium-234,  ${}_{92}^{238}U \rightarrow {}_{90}^{234}Th + {}_2^4He, 6,87 \cdot 10^{-13} J$
- c)  $\sum F = 445 N$
- d)  $V_{\min} = 0,82 m^3$
- e) i) 3,1 cm ii) auke



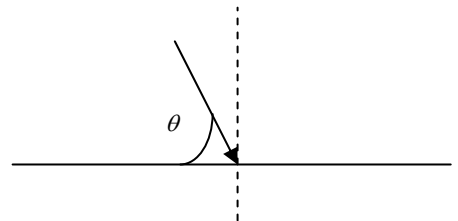
### OPPGÅVE 2

- a)  $\mathcal{E} = 12,7$
- b)  $R_i = 0,41 \Omega$
- c) 13,9 kJ



### OPPGÅVE 3

- a)  $0,40 kN$
- b)  $-5,0 m/s^2$
- c)  $\mu_g = \frac{|a|}{g}$
- d)  $\alpha = 31^\circ$
- e)  $4,3 m/s$  nedover
- f)  $\vec{v} = [4,33, -4,46] m/s$      $|\vec{v}| = 6,2 m/s$      $\theta = 46^\circ$
- g) 0,87 m



### OPPGÅVE 4

- a) ii
- b) -
- c)  $\Delta U = 3,34 \cdot 10^5 J$   
Føreset at det ikkje er noko og at det ikkje vert utført arbeid.
- d) 4 min 28 sek
- e)  $2,45 \cdot 10^6 J/kg$ , tabell:  $2,259 \cdot 10^6 J/kg$   
Tyder på at varmetapet er noko større enn 15%.