

Ionenmotor

10. De zwaartekracht op deze satelliet op aarde is $370 \cdot 9,81 = 3,63 \cdot 10^3$ N
en dat is véél meer dan de kracht van $7,0 \cdot 10^{-2}$ N die de motor kan leveren.

11. $\frac{mv^2}{R} = \frac{1}{2} \cdot mg \quad \rightarrow \quad v^2 = \frac{1}{2} \cdot R \cdot g = \frac{1}{2} \cdot 9,02 \cdot 10^6 \cdot 9,81$
 $\rightarrow \quad v = 6,65 \cdot 10^3$ m/s

12. $F \cdot \Delta t = m \cdot \Delta v \quad \rightarrow \quad 7,0 \cdot 10^{-2} \cdot \Delta t = 370 \cdot 1 \quad \rightarrow \quad \Delta t = 5,3 \cdot 10^3$ s

13. $\Delta E_k = q \cdot \Delta V \quad \rightarrow \quad \frac{1}{2} \cdot 2,18 \cdot 10^{-25} \cdot (16 \cdot 10^3)^2 = 1,5 \cdot 10^{-19} \cdot \Delta V$
 $\Delta V = 1,7 \cdot 10^2$ V