

MSW1 a) $1,99 \cdot 10^{20}$ N. b) $2,37 \cdot 10^6$ s.

MSW2 a) 0,52 s. b) 1,35 m. c) 6,42 m.

MSW3 a) 0,87 s. b) 0,224 J. c) 0,473 m/s

MSW4 a) $d^2u/dt^2 = -\omega^2u$, $d^2u/dx^2 = -k^2u$, in Wellengl. $\Rightarrow v = \omega/k$. b) $2,8 \cdot 10^3$ m/s.

EO1 a) $4,42 \cdot 10^4$ V/m. b) in Richtung auf Q_4 . c) $8,63 \cdot 10^{-5}$ N.

EO2 a) $-4,33 \cdot 10^{-4}$ V. b) 3,14 s.

EO3 a) 31,7 cm. b) 6.

EO4 a) 40° . b) 1,347 und 1,032.

TD1 a) $1,44 \cdot 10^{-2}$ mol. b) 140 cm^3 . c) -32,1 J.

TD2 a) 3,37 s. b) nimmt zu. c) 0,074 J/K

TD3 a) anziehende Wechselwirkung der Gasteilchen untereinander.
b) Eigenvolumen der Gasteilchen. c) s. Skript S. 227.

TD4 a) $2,92 \cdot 10^{23}$. b) 607 m/s.