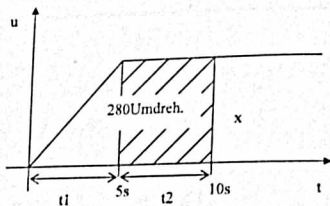


Physik Übungsaufgaben

Aufgabe M13

Ein Elektromotor führt innerhalb der ersten 10sec. nach dem Anlaufen 280 Umdrehungen aus, wobei die Drehbewegung 5sec. gleichmäßig beschleunigt und danach gleichförmig ist. Welche Drehzahl hat der Motor erreicht?



$$U_{10\text{sec}} = \frac{t_1 \cdot x}{2} + t_2 \cdot x$$

$$U_{10\text{sec}} = x \cdot \left(\frac{t_1}{2} + t_2 \right)$$

$$x = \frac{U_{10\text{sec}}}{\left(\frac{t_1}{2} + t_2 \right)}$$

$$x = \frac{280U}{\left(\frac{5s}{2} + 5s \right)}$$

$$x = \frac{280U}{7,5s}$$

$$x = \underline{\underline{37,3 \frac{U}{s}}}$$