

6BG	Klasse 10	Aufgaben	Technik
------------	------------------	-----------------	----------------

Elektrische Leistung

Aufgabe 1

Ein Heizgerät für 230 V nimmt im Betrieb 8,65 A auf.
Wie groß ist die aufgenommene elektrische Leistung?

Aufgaben zur elektrischen Arbeit

Aufgabe 2

Ein Heizelement nimmt an einer Spannung von 230 V einen Strom von 2 A auf. Berechne das Verbrauchsentgelt, wenn das Heizelement 6 Stunden in Betrieb ist und der Arbeitspreis 0,25 €/kWh beträgt.

Aufgabe 3

Berechne die elektrische Arbeit wenn eine Glühlampe an einer Spannung von $U = 230 \text{ V}$ angeschlossen ist und während der Zeit von $t = 4 \text{ h}$ ein Strom von $I = 0,44 \text{ A}$ fließt.

Aufgaben zum Wirkungsgrad

Aufgabe 4

Ein Motor nimmt 5 kW elektrische Leistung auf und gibt an der Motorwelle 4 kW mechanische Leistung ab. Berechne

- a) die Verlustleistung P_v und
- b) den Wirkungsgrad η des Motors (auch als prozentuale Angabe).