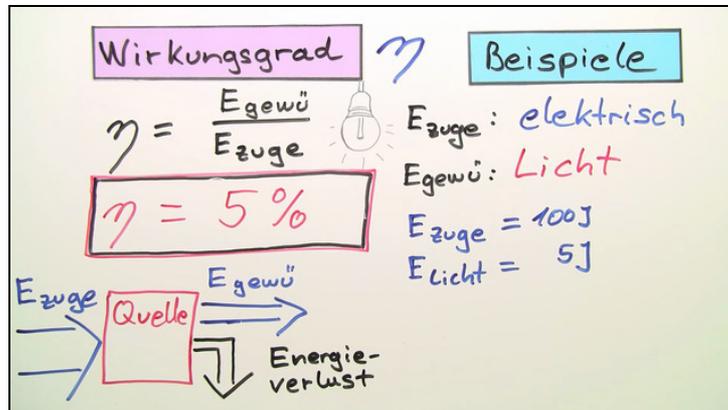




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Thermische Leistung und Wirkungsgrad



- 1 Ordne die thermischen Leistungen.
- 2 Gib an, was eine Wärmequelle ist.
- 3 Gib an, was unter *innerer Energie* zu verstehen ist.
- 4 Bestimme die thermischen Leistungen.
- 5 Berechne die Wirkungsgrade η .
- 6 Berechne, wie viel Energie hinzugefügt werden muss.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

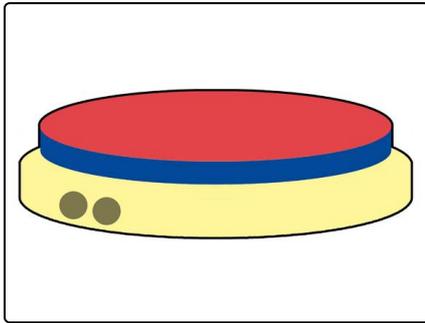


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Ordne die thermischen Leistungen.

Ordne die thermischen Leistungen von groß nach klein.



Kannst du die thermischen Leistungen der Herdplatten richtig ordnen?

Eine Herdplatte wird innerhalb von 10min von 20°C auf 95°C erhitzt. **A**

Eine Herdplatte wird innerhalb von 5min von 20°C auf 100°C erhitzt. **B**

Eine Herdplatte wird innerhalb von 10min von 20°C auf 80°C erhitzt. **C**

Eine Herdplatte wird innerhalb von 5min von 20°C auf 95°C erhitzt. **D**

RICHTIGE REIHENFOLGE



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Ordne die thermischen Leistungen.

1. Tipp

$$P = \frac{Q}{t}$$

2. Tipp

Die Leistung steigt mit sinkender Zeitspanne.

3. Tipp

Die Leistung steigt mit der umgesetzten Energie.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Ordne die thermischen Leistungen.

Lösungsschlüssel: B, D, A, C

Die thermische Leistung ist definiert als das Verhältnis von thermischer Energie zu Zeit.

Die Leistung ist dann besonders groß, wenn eine große Energie in einer kurzen Zeit umgesetzt werden kann.

Mit anderen Worten: *Je heißer die Platte und je schneller diese heiß wird, desto größer muss die Leistung sein.*

Erreicht die Platte also zwei unterschiedliche Temperaturen in der gleichen Zeit, so ist die Leistung bei der höheren Temperatur größer (Wir gehen davon aus, dass beide Platten zu Beginn gleich warm sind).

Wird eine Temperatur erst nach einer größeren Zeitspanne erreicht, ist die Leistung ebenfalls relativ gering.

Für die Beispiele aus der Aufgabe ergibt sich so leicht eine Reihenfolge der Leistung.

Viel Spaß beim Lösen!