

Klassenarbeit Physik 7/8: Kraft, Energie und Wärme

Physik · Klasse 7/8 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Arbeitszeit 45 Minuten, 30 Punkte. Rechne mit $g = 10 \text{ N/kg}$. Rechenweg aufschreiben, Einheiten nicht vergessen.

1 Grundwissen (8 Punkte)

- a) In welcher Einheit misst man Kraft?
- b) Nenne die drei Wege, auf denen Wärme übertragen wird.
.....
- c) Was besagt das Hookesche Gesetz?
.....
- d) Nenne die drei Bedingungen, die ein Feuer braucht.
.....

2 Rechenteil (14 Punkte)

$F = m \cdot g$; $W = F \cdot s$; $P = W : t$; $\rho = m : V$

- a) Ein Rucksack hat 8 kg. Gewichtskraft =
- b) Eine Kiste (25 kg) wird 2 m hoch gehoben. Arbeit =
.....
.....
.....
- c) Diese Arbeit wird in 10 s verrichtet. Leistung =
- d) Eine Feder dehnt sich durch 3 N um 6 cm. Wie weit dehnt sie 5 N?
.....
.....
.....
- e) Ein Körper hat $m = 540 \text{ g}$ und $V = 200 \text{ cm}^3$. Dichte =
.....

3 Anwendung (8 Punkte)

Goldene Regel: was man an Kraft spart, zahlt man an Weg

Klassenarbeit Physik 7/8: Kraft, Energie und Wärme (Fortsetzung)

Physik · Klasse 7/8 · mittel

Name: _____ Datum: _____

a) Warum hat eine Brücke Dehnungsfugen?

.....

.....

b) Warum fühlt sich ein Metallgriff kälter an als ein Holzgriff, obwohl beide gleich warm sind?

.....

c) Eine Rampe ist 4 m lang und 1 m hoch. Eine Kiste wiegt 800 N. Welche Kraft braucht man auf der Rampe, und warum ist die Arbeit gleich groß?

.....

.....

.....

.....