Klassenarbeit Physik 7/8: Energie und Arbeit

Physik · Klasse 7/8 · mittel

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

Arbeitszeit 45 Minuten, 35 Punkte. Rechne mit g = 10 N/kg. Schreib bei Rechnungen den Rechenweg und die Einheit dazu.

1 Grundwissen (6 Punkte)

a) Was ist Energie? Schreib die Definition auf.

b) In welcher Einheit misst man Energie und Arbeit?

c) Wie lautet der Energieerhaltungssatz?

d) Wann wird mechanische Arbeit verrichtet?

2 Welche Energieform ist gemeint? (4 Punkte)

Ein halber Punkt je richtige Antwort.

a) Stein auf dem Berg

b) rollender Ball

c) gespanntes Gummi

d) heiße Herdplatte

Klassenarbeit Physik 7/8: Energie und Arbeit (Fortsetzung)

Physik · Klasse 7/8 · mittel

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

e) Schokolade .....

f) Licht einer Lampe .....

g) Strom im Kabel .....

.....

h) Holz im Kamin .....

3 Energiespeicher oder Energiewandler? Schreib S oder W dahinter. (3 Punkte)

Ein halber Punkt je richtige Antwort.

a) Akku ..... b) Windrad .....

c) Lautsprecher ..... d) Schokolade .....

e) Dynamo ..... f) Pumpspeicherbecken .....

4 Erkläre die Energieumwandlung. (4 Punkte)

Nenne jeden Wandler und die Energieform davor und danach.

a) Eine Taschenlampe mit Akku leuchtet.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 Welche Form der Arbeit ist das? (4 Punkte)

Hubarbeit, Beschleunigungsarbeit, Reibungsarbeit oder Spannarbeit?

a) Ein Gewichtheber stemmt die Hantel. .....

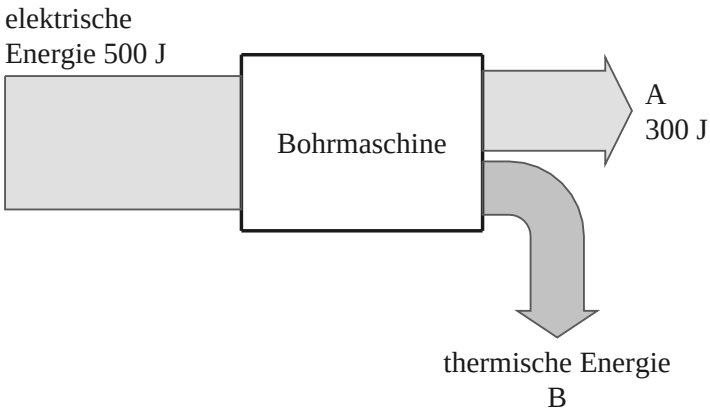
b) Ein Radfahrer tritt an der Ampel an.

c) Ein Junge zieht eine Kiste über den Boden.

d) Ein Mädchen zieht eine Zwille auf.

6 Lies das Energieflussdiagramm einer Bohrmaschine ab. (4 Punkte)

a) Was gehört an A, und welchen Wert hat B?



7 Zeichne das Energieflussdiagramm. (4 Punkte)

Pfeile mit Energieform und Wert beschriften, die Breite passend zur Menge. Pfeile 2 Punkte, Beschriftung 2 Punkte.

a) Ein Fön bekommt 1 000 J elektrische Energie. Er gibt 900 J thermische Energie an die Luft ab und 100 J Bewegungsenergie an das Gebläse.



Klassenarbeit Physik 7/8: Energie und Arbeit (Fortsetzung)

Physik · Klasse 7/8 · mittel

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

8 Berechne. (6 Punkte)

Hubarbeit W = m · g · h. Reibungsarbeit W = F_R · s. Beschleunigungsarbeit W = ½ · m · v². Je Aufgabe 2 Punkte.

a) Herr Demir trägt eine Kiste (15 kg) aus dem Keller 2 m nach oben. Wie groß ist die Hubarbeit?

b) Lena schiebt ihr Fahrrad 30 m weit. Die Reibungskraft ist 20 N. Wie groß ist die Reibungsarbeit?

c) Ein Ball (0,5 kg) wird aus der Ruhe auf 8 m/s beschleunigt. Wie groß ist die Beschleunigungsarbeit?