

1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

Thema: Mechanik

1.0 Einheiten, Längenmessung

1.1 Berechne unter Berücksichtigung der Anzahl gültiger Ziffern:

a) $2,80 \text{ m} \cdot 60 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{m}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$

b) $36,2 \text{ m} + 5,27 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{dm} = \dots\dots\dots \text{mm}$

1.2 Mit welchen Längenmessgeräten wurden folgende Längen bestimmt?

12 mm	
12,0 mm	
12,00 mm	
$4,3 \cdot 10^{-2} \text{ dm}$	
0,625 m	
21,6 cm	
6,8 km	
26,8 m	

1.3 Eine rechteckige Metallplatte hat die Länge $\ell = 26,5 \text{ cm}$ und die Breite $b = 1,024 \text{ dm}$.

In der folgenden Tabelle sind sechs Flächengrößen vorgegeben. Welche davon sind das richtige Rechenergebnis unter Beachtung der gültigen Ziffern?

Schreibe **R** für richtig und **F** für falsch.

$0,027 \text{ m}^2$	$271 \cdot 10^2 \text{ mm}^2$	$2,7 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2$	2714 mm^2	$2,71 \text{ dm}^2$	$2,714 \text{ dm}^2$

1.4 Du hast nur eine Schieblehre zuhause, möchtest aber Länge und Breite eines Schrankes messen. Wie gehst du vor?

1. Physikschulaufgabe

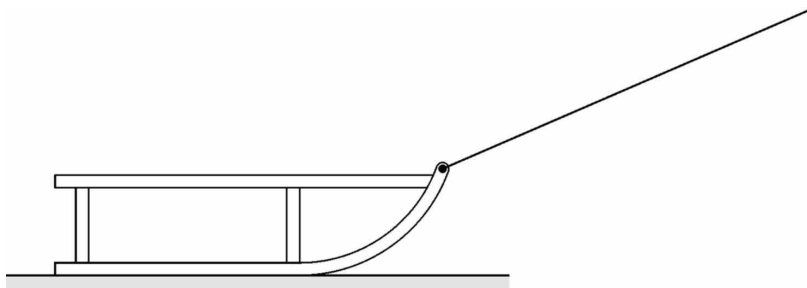
Klasse 7 I

2.0 Kräfte

2.1 Kräfte sind _____
wenn sie gleich groß sind, entgegengesetzte Richtung haben und auf der gleichen Wirklinie liegen.

2.2 Die Gewichtskraft eines Körpers ist zu seiner Masse direkt _____
Die _____-Konstante ist der _____ g.

2.3 An der Schnur eines Schlittens wird mit 50 N gezogen.
Wie verlaufen die Wirkungslinien der Teilkräfte?
Ermittle ihre Beträge mit Hilfe eines Kräfteparallelogramms.



2.4 Auf einem Tisch steht eine Flasche Mineralwasser.
Welche Kräfte wirken auf die Flasche? Kreuze richtige Antworten an.

Es wirkt die Gewichtskraft senkrecht nach unten.	<input type="checkbox"/>
Es wirkt die Gewichtskraft senkrecht nach oben.	<input type="checkbox"/>
Es wirkt eine nach oben gerichtete Kraft des Tisches.	<input type="checkbox"/>
Es wirkt eine nach unten gerichtete Kraft des Tisches.	<input type="checkbox"/>
Es wirkt eine nach oben gerichtete Kraft des Luftdrucks (Auftriebskraft)	<input type="checkbox"/>
Es wirkt eine nach unten gerichtete Kraft des Luftdrucks.	<input type="checkbox"/>

1. Physikschaufgabe

Klasse 7 I

3.0 Teilchenmodell

3.1 Beschreibe mit dem Teilchenmodell die thermische Bewegung (Temperatur) eines festen, flüssigen und gasförmigen Stoffes.

Festkörper	
Flüssigkeit	
Gas	

3.2 Was muss geschehen, damit feste Körper schmelzen? Erkläre den Vorgang mit dem Teilchenmodell.

3.3 Welche Eigenschaften eines Körpers treffen jeweils auf seinen Aggregatzustand zu? Kreuze an.

Eigenschaft	fest	flüssig	gasförmig
Das Volumen ist unveränderlich.	X	X	
Der Körper passt sich jeder Gefäßform an.		X	X
Zwischen den kleinsten Teilchen des Körpers wirken keine Kohäsionskräfte.			X
Die kleinsten Teilchen des Körpers sind in ständiger Eigenbewegung.	X	X	X