

1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

Thema: Mechanik

1.0 Größen - Länge, Fläche, Volumen

1.1 Wandle folgende Messwerte in die angegebene Einheit um. Achte dabei auf die gültigen Ziffern.

6,90 m =km; 25 mm =km; 100 m = μ m;

333 m³ =mm³; 5,6 N =kN;

1.2 Was versteht man unter einer Grundgröße (Basisgröße)?

Wie werden abgeleitete Größen festgelegt?

Nenne jeweils ein Beispiel.

2.0 Längenmessung

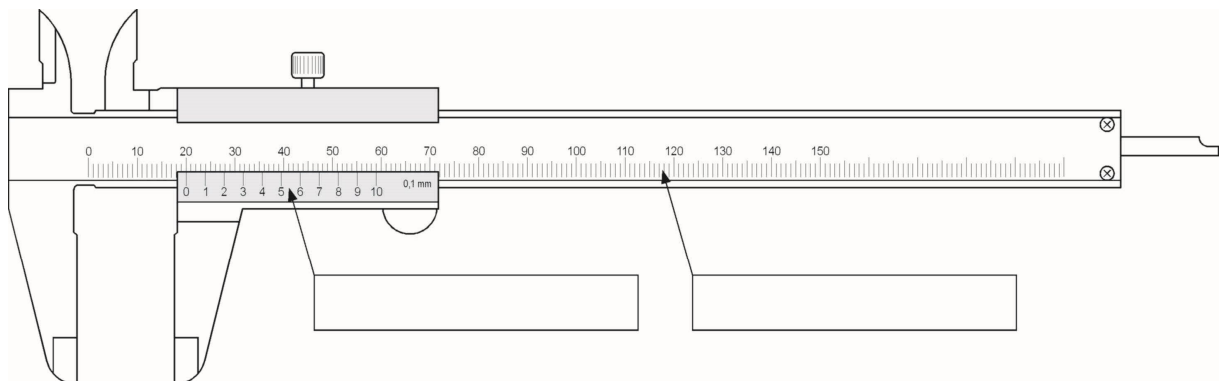
2.1 Mit einem Maßband wurde eine Länge von 11,08 m gemessen.

Wie viele gültige Ziffern hat das Messergebnis? _____

Die „Position“ an der die „8“ steht, nennt man: _____

2.2 Worin unterscheiden sich die verschiedenen Längenmessgeräte (neben ihrer Bauweise)?

2.3 Benenne die beiden Elemente des abgebildeten Messschiebers.



Dieser Messschieber misst auf _____ genau.

1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

3.0 Kraft und Masse

- 3.1 Physiklehrer Zweistein bereitet im Physikraum einer Münchner Realschule seine nächste Unterrichtseinheit vor. Er möchte die Masse seines Schlüsselbundes ermitteln. Dazu hängt er ihn an einen Kraftmesser und bestimmt die Gewichtskraft der Schlüssel. Das Messergebnis beträgt 0,26 N.
- 3.2 Berechne die Masse des Schlüsselbundes; gib das Ergebnis in der Einheit Gramm an.

- 3.3 Welche andere Kraft wirkt noch, wenn der Schlüsselbund am Kraftmesser hängt? Welche Richtung und welchen Betrag hat sie?

- 3.4 Was würde Lehrer Zweistein feststellen, wenn er auf dem Gipfel der Zugspitze die Gewichtskraft des Schlüsselbundes bestimmt? Begründe deine Antwort.

- 3.5 Vergleiche die Masse des Schlüsselbundes auf der Erde und auf dem Mond.

4.0 Aussagen

- 4.1 In jeder der folgenden Aussagen steckt ein Fehler. Berichtige die falschen Angaben.

a) Kräfte sind gleich, wenn sie auf allen Körper die gleiche Wirkung haben.

b) Infolge der Gravitation zieht nur die Erde andere Körper an.

c) Die Größe der Kraft ist 1 Newton N.

d) Die Masse ist eine der 10 Basisgrößen des SI-Systems.

e) Die auf einen Körper wirkende Gewichtskraft hängt nur von seiner Masse ab.
