

Wissenscheck Mathematik



Angabe

Name: _____

Lehrberuf: Maschinenbautechnik

Vorbereitung auf die 3. Klasse

Bearbeitungshinweise

- Dieser Wissenscheck ist **KEIN** Test, sondern eine Orientierungshilfe, die zeigt, wo du inhaltlich stehst.
- Jede Aufgabe** ist zu bearbeiten
- Zur Bearbeitung ist erlaubt:** Taschenrechner, Tabellenbuch, Formelsammlung, Stift, Block
- Selbständige Bearbeitung** ohne Hilfe von Eltern, Ausbildnern oder anderen Lehrlingen

Bsp. Nr.	Inhalt	Punkte
01	Umwandlung Längenmaße	__ / 06
02	Umwandlung Flächenmaße	__ / 06
03	Umwandlung Volumsmaße	__ / 06
04	Umwandlung Maßeinheiten	__ / 06
05	Umwandlung Gewichtsmaße	__ / 06
06	Umwandlung Dichte	__ / 06
07	Umformung von Formeln	__ / 06
08	Satz des Pythagoras	__ / 04
09	Winkelfunktionen	__ / 04
10	Flächenberechnungen	__ / 08
11	Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad	__ / 10
Summe		__ / 68



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
01

Umwandlung Längenmaße

__ / 06
Punkte

12 m =	mm	0,251 km =	mm
51 cm =	m	0,759 dm =	km
68 km =	m	0,116 cm =	mm

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
02

Umwandlung Flächenmaße

__ / 06
Punkte

$6 \text{ mm}^2 =$	cm^2	$3 \text{ m}^2 =$	cm^2
$32 \text{ m}^2 =$	mm^2	$41 \text{ mm}^2 =$	m^2
$16 \text{ mm}^2 =$	cm^2	$9 \text{ cm}^2 =$	mm^2

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
03

Umwandlung Volumsmaße

__ / 06
Punkte

$65 \text{ cm}^3 =$	mm^3	$30 \text{ mm}^3 =$	cm^3
$8 \text{ dm}^3 =$	mm^3	$70 \text{ m}^3 =$	cm^3
$55 \text{ mm}^3 =$	m^3	$45 \text{ mm}^3 =$	dm^3

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
04

Umwandlung Maßeinheiten

__ / 06
Punkte

12 m =	mm	0,3 dm =	km
2 dm ² =	mm ²	0,08 mm ² =	m ²
31 cm ³ =	m ³	21 m ³ =	dm ³

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
05

Umwandlung Gewichtsmaße

__ / 06
Punkte

78 g =	kg	35 kg =	g
13 g =	dag	58 kg =	dag
5 dag =	kg	0,5 g =	kg

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
06

Umwandlung Dichte

__ / 06
Punkte

$40 \text{ g/cm}^3 =$	kg/dm^3	$20 \text{ t/m}^3 =$	kg/dm^3
$60 \text{ g/cm}^3 =$	dag/cm^3	$5 \text{ g/cm}^3 =$	dag/cm^3
$9 \text{ t/m}^3 =$	g/dm^3	$50 \text{ t/m}^3 =$	g/cm^3

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
07

Umformung von Formeln

__ / 06
Punkte

Forme die nachfolgenden Formeln nach der jeweils **gesuchten Variable** um und gib hierbei alle notwendigen Umformschritte an.

$$A = \frac{(D^2 - d^2)}{4} \times \pi$$

$$W = \frac{b \times h^2}{6}$$

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{d_2}{d_1}$$

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen. 

Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

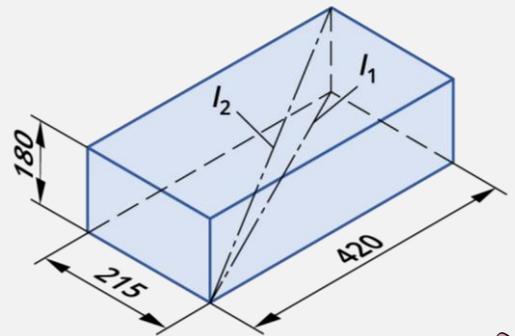
Bsp. Nr.
08

Satz des Pythagoras

__ / 04
Punkte

Berechne von der nebenstehenden Skizze folgende Werte:

- a) Grunddiagonale (l_1)
- b) Raumdiagonale (l_2)



Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen. 

Seite 9 / 12

Wissenscheck Mathematik

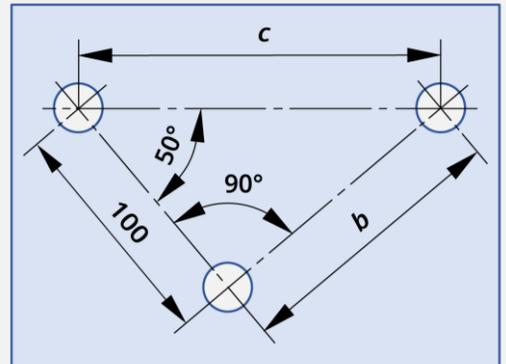
Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
09

Winkelfunktionen

__ / 04
Punkte

In einer Bohrlehre sollen 3 Löcher gebohrt werden. Berechnen die Lochabstände „b“ und „c“.



Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
10

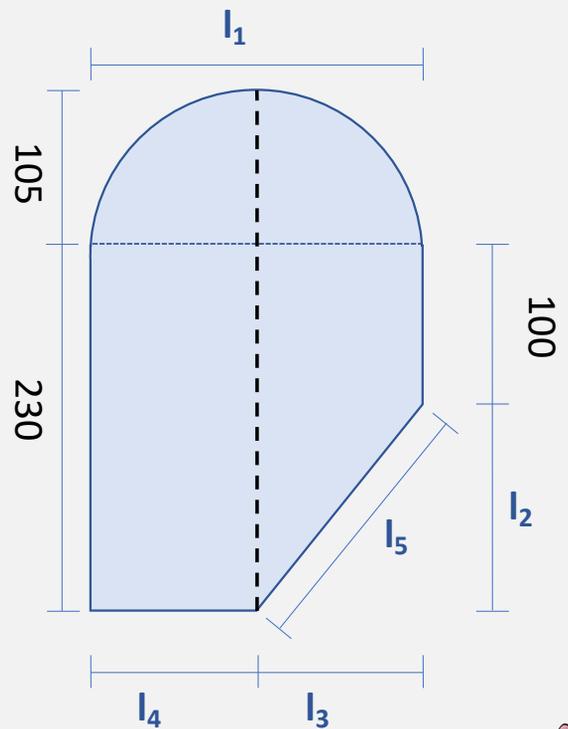
Flächenberechnungen

__ / 08
Punkte

Die nebenstehende Skizze zeigt ein Stahlblech. Berechne folgende Werte:

- Seiten $l_1 - l_5$ in mm
- Fläche in mm^2
- Umfang in mm

Beachte, dass alle Angaben in mm sind.



Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen. 

Wissenscheck Mathematik

Maschinenbautechnik / 3. Klasse

Bsp. Nr.
11

Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad

__ / 10
Punkte

Ergänze in der Tabelle den Formelbuchstaben und die Haupteinheit für die jeweilige Größe.

Hier findest du Platz, um die Tabelle auszufüllen.



Größe	Formelbuchstabe	Einheit
Dichte		
Volumen		
Masse		
Gravitation		
Kraft		
Weg		
Arbeit		
Zeit		
Leistung		
Geschwindigkeit		

Seite 12 / 12