

Wissenscheck Mathematik



Angabe

Name: _____

Lehrberuf: IT-Systemtechnik

Vorbereitung auf die 1. 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	Umformung von Formeln	__ / 06
05	Umformung von Formeln	__ / 06
06	Lineare Gleichungen	__ / 02
07	Lineare Gleichungen	__ / 02
08	Stromdichte	__ / 04
09	Ohmsches Gesetz	__ / 02
10	Umwandlung Potenzzahlen	__ / 06
Summe		__ / 46



Wissenscheck Mathematik

IT-Systemtechnik / 1. 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

IT-Systemtechnik / 1. 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

IT-Systemtechnik / 1. 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

IT-Systemtechnik / 1. Klasse

Bsp. Nr.
04

Umformung von Formeln

__ / 06
Punkte

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

$$V = a \times b \times h$$

$$A = \frac{a \times b}{2}$$

$$U = a + b + c$$

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

IT-Systemtechnik / 1. Klasse

Bsp. Nr.
05

Umformung von Formeln

__ / 06
Punkte

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

$$s = \frac{D \times p}{2 \times k}$$

$$A = \frac{(a + c) \times h}{2}$$

$$A = \frac{d^2 \times \pi}{4}$$

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

IT-Systemtechnik / 1. Klasse

Bsp. Nr.
06

Lineare Gleichungen

__ / 02
Punkte

Löse folgende lineare Gleichung nach **x** auf.

$$\frac{5x + 4}{3} = 8$$

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

IT-Systemtechnik / 1. Klasse

Bsp. Nr.
07

Lineare Gleichungen

__ / 02
Punkte

Löse folgende lineare Gleichung nach **x** auf.

$$\frac{36}{6x} = 3$$

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

IT-Systemtechnik / 1. Klasse

Bsp. Nr.
08

Stromdichte

__ / 04
Punkte

Ein Widerstandsdraht aus CuMn 12Ni hat einen Durchmesser von 0,35 mm und einen Widerstandswert von 100 Ω.

Wie groß ist die Stromdichte (J) bei Anschluss an 24 V?

Folgende Formel dient dir als Hilfestellung:

$$J = \frac{I}{A}$$

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

IT-Systemtechnik / 1. Klasse

Bsp. Nr.
09

Ohmsches Gesetz

__ / 02
Punkte

Eine Klemme hat einen Übergangswiderstand von $0,01 \Omega$. Wie hoch ist die Spannung, wenn ein Strom von 20 A fließt?

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.



Wissenscheck Mathematik

IT-Systemtechnik / 1. Klasse

Bsp. Nr.
10

Umwandlung Potenzzahlen

__ / 06
Punkte

20,5 k Ω =	Ω	236 mm =	μm
500 mV =	V	25 000 dl =	hl
0,6 GW =	MW	500 N =	daN

Hier findest du Platz für deine Notizen und Nebenrechnungen.

