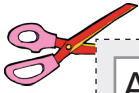


# Physik

## Wasser (Nr. 33 – Nr. 48)



### Aufgabe Nr. 41

Wie nennt man den langsamen Übergang des Wassers an der Oberfläche vom flüssigen in den gasförmigen Zustand in der Natur?

Anfangsbuchstabe: V

### Aufgabe Nr. 42

Bei welcher Temperatur (in °Celsius) erreicht Wasser seine größte Dichte?

### Aufgabe Nr. 43

Wie verhält sich Wasser beim Gefrieren im Gegensatz zu anderen Stoffen?

### Aufgabe Nr. 44

Ohne Wasser gäbe es auf der Erde kein ...?



### Aufgabe Nr. 45

Aus Wasser lässt sich  
E \_\_\_\_\_ gewinnen.

### Aufgabe Nr. 46



Was ist mit dem Begriff Auftrieb bei z. B. Wasser gemeint?

### Aufgabe Nr. 47



Welches Wasser lässt sich mit einem Sieb tragen?

### Aufgabe Nr. 48

Wie wird Wasser mit zwei Buchstaben und einer Zahl geschrieben?

# Physik

## Wasser (Nr. 33 – Nr. 48)



### Lösung Nr. 42

bei 4° Celsius

### Lösung Nr. 41

Verdunstung

### Lösung Nr. 44

Ohne Wasser gäbe es auf der Erde kein Leben.

### Lösung Nr. 43

Im Gegensatz zu anderen Stoffen dehnt sich Wasser beim Gefrieren aus.

Diese Eigenschaft wird als Anomalie des Wassers bezeichnet.

*anomalos (griech.) = uneben*

### Lösung Nr. 46

Die nach oben wirkende Kraft, die der Schwerkraft entgegenarbeitet.

### Lösung Nr. 45

Aus Wasser lässt sich Energie gewinnen.

Physikalisch gesehen versteht man unter Energie die Fähigkeit, Arbeit zu erledigen.

*energeia (griech.) = Tatkraft*

### Lösung Nr. 48



Dies ist die chemische Formel für Wasser.

Die Formel besagt: Wasser ist eine Verbindung (= Molekül) der beiden Elemente Wasserstoff (= H) und Sauerstoff (= O).

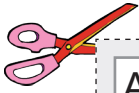
Jeweils bilden zwei Atome Wasserstoff und ein Atom Sauerstoff ein Molekül Wasser.

### Lösung Nr. 47

Eis

# Physik

## Wärmelehre (Thermodynamik) (Nr. 49 – Nr. 64)



### Aufgabe Nr. 49

Was geben  
Temperaturen an?



### Aufgabe Nr. 50

Erwähne drei  
verschiedene  
Maßeinheiten für  
Temperaturen.



### Aufgabe Nr. 51

Minus 273,15° Celsius (= 0 Kelvin)  
gilt als ...?  
Kelvin, nicht Kevin!

### Aufgabe Nr. 52

Die Umrechnung von °Celsius in  
°Fahrenheit erfolgt nach der Formel:  
 $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \cdot 1,8 + 32$   
Wie viel °Fahrenheit entsprechen  
demnach -5° Celsius?

### Aufgabe Nr. 53



Das tun Festkörper,  
Flüssigkeiten sowie Gase  
gewöhnlich bei Erwärmung?

### Aufgabe Nr. 54

Warum hängen elektrische  
Hochspannungsleitungen im Sommer  
mehr durch als im Winter?

### Aufgabe Nr. 55

Was machen  
Festkörper, Flüssigkeiten und  
Gase normalerweise bei Abkühlung?

### Aufgabe Nr. 56

Festkörper, Flüssigkeiten oder Gase?  
Wer dehnt sich bei Erwärmung  
am weitesten aus?

# Physik

## Wärmelehre (Thermodynamik) (Nr. 49 – Nr. 64)



### Lösung Nr. 50

°Celsius,  
°Fahrenheit,  
°Kelvin

Die Maßeinheit Kelvin wird in der Wissenschaft benutzt.

A. Celsius (1701-1744)  
= schwedischer Physiker;  
D. G. Fahrenheit (1686-1736)  
= deutscher Physiker;  
W. T. Kelvin (1824-1907)  
= britischer Physiker

### Lösung Nr. 49

den Wärmezustand von  
z. B. Körpern, Räumen ...

### Lösung Nr. 52

23° Fahrenheit = minus 5° Celsius

Berechnung:

$$-5 \cdot 1,8 + 32 =$$

$$-9 + 32 = 23^\circ \text{ F}$$

### Lösung Nr. 51

Minus 273,15° C (= 0 Kelvin)  
gilt als absoluter Nullpunkt  
der Temperaturen.

### Lösung Nr. 54

Bei Erwärmung dehnen sich die  
Hochspannungsleitungen durch die  
Wärme/Hitze stärker aus.

### Lösung Nr. 53

Bei Erwärmung dehnen sich Festkörper,  
Flüssigkeiten sowie Gase aus.

### Lösung Nr. 56

Gase dehnen sich bei  
Erwärmung am weitesten aus.

### Lösung Nr. 55

Bei Abkühlung ziehen sich Festkörper,  
Flüssigkeiten und Gase zusammen.

# Physik

## Wärmelehre (Thermodynamik) (Nr. 49 – Nr. 64)



### Aufgabe Nr. 57

Was befindet sich in der Mitte vom Thermometer?

### Aufgabe Nr. 58



Welches Fieber wird nicht mit einem Thermometer gemessen?

### Aufgabe Nr. 59



Was zeigt die Wärmemenge (= Wärme) an?

### Aufgabe Nr. 60

In welcher Maßeinheit wird die Wärmemenge (= Wärme) gemessen?

### Aufgabe Nr. 61

Wieso ist es bei Sommerhitze empfehlenswert, eher helle als dunkle Kleidung zu tragen?

### Aufgabe Nr. 62

Welche drei verschiedene Arten der Wärmeausdehnung werden allgemein unterschieden?

### Aufgabe Nr. 63

Weshalb werden an Kochtöpfen Metallgriffe viel schneller heiß als Griffe aus Kunststoff?



### Aufgabe Nr. 64

Vervollständige den anschließenden Satz:

Wärmekraftmaschinen wie z. B. Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Verbrennungsmotoren wandeln Wärme(energie) um in ...