

# Klassenarbeit - Temperatur und Wärme

Wärmequellen; Thermometer; Wärmeerzeugung; Ausdehnung durch Erwärmung; Beispiele im Alltag

## Aufgabe 1

**Was ist eine Wärmequelle? Antworte in ganzen Sätzen.**

---

---

---

---

---

---

---



\_\_\_ /5P

## Aufgabe 2

**Nenne vier Beispiele für verschiedene Wärmequellen.**

---

---

\_\_\_ /4P

## Aufgabe 3

**Ergänze den Satz!**

Die Thermometerkugel ist mit flüssigem \_\_\_\_\_ oder mit gefärbtem \_\_\_\_\_ gefüllt.

\_\_\_ /2P

## Aufgabe 4

**Wie kann Wärme erzeugt werden?  
Gib drei Möglichkeiten mit je zwei Beispiele an.**

---

---

---

\_\_\_ /6P

Aufgabe 5

**Ergänze die folgenden Sätze:**

Je stärker ein Metallstück erhitzt wird, desto \_\_\_\_\_.

Je stärker ein Metallstück abgekühlt wird, desto \_\_\_\_\_.

\_\_\_ /2P

Aufgabe 6

**Warum werden große Brücken auf Rollen gelagert?**

---

---

---

---



\_\_\_ /4P

Aufgabe 7

**Ergänze den Satz!**

Abgelesen wird die Temperatur erst dann, wenn sich die \_\_\_\_\_ nicht mehr im \_\_\_\_\_ bewegt.

\_\_\_ /2P

Aufgabe 8

**Die Skala eines Fieberthermometers geht von 35 °C bis 42 °C. Warum ist der Messbereich dieses Thermometers kleiner als der eines Zimmerthermometers?**

---

---

---

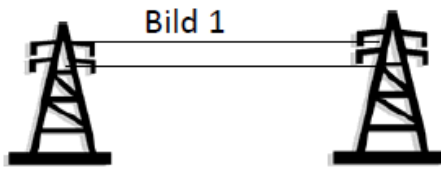
---



\_\_\_ /4P

Aufgabe 9

Diese Bilder zeigen Stromleitungen zu verschiedenen Jahreszeiten. Welches ist im Sommer, welches im Winter aufgenommen? Begründe deine Meinung!

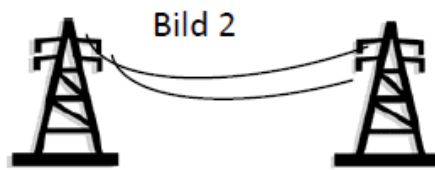


Jahreszeit: \_\_\_\_\_

Begründung:

---

---



Jahreszeit: \_\_\_\_\_

Begründung:

---

---

# Lösung Klassenarbeit - Temperatur und Wärme

Wärmequellen; Thermometer; Wärmeerzeugung; Ausdehnung durch Erwärmung; Beispiele im Alltag

## Aufgabe 1

**Was ist eine Wärmequelle? Antworte in ganzen Sätzen.**

**Für die Menschen in der Urzeit war die Sonne die einzige Wärmequelle, und bis heute ist sie unsere wichtigste Wärmequelle.**

**In machen anderen Gebieten der Erde können die Menschen noch andere natürliche Wärmequellen nutzen.**

**Beispiel Island: heiße Quellen und Geysire.**

**Wärme ist eine Form von Energie.**



\_\_\_ /5P

## Aufgabe 2

**Nenne vier Beispiele für verschiedene Wärmequellen.**

**Kernkraftwerk, Holzfeuer, Föhn, Hände reiben.**

\_\_\_ /4P

## Aufgabe 3

**Ergänze den Satz!**

Die Thermometerkugel ist mit flüssigem **Quecksilber** oder mit gefärbtem **Alkohol** gefüllt.

\_\_\_ /2P

## Aufgabe 4

**Wie kann Wärme erzeugt werden?**

**Gib drei Möglichkeiten mit je zwei Beispiele an.**

- **Wärme durch Verbrennung z.B Holzfeuer, Kohlefeuer**
- **Durch Reibung z.B. Hände reiben, Bremsbacken am Fahrrad**
- **Durch Strom z.B. Backofen, Toaster**

\_\_\_ /6P

## Aufgabe 5

**Ergänze die folgenden Sätze:**

Je stärker ein Metallstück erhitzt wird, desto **größer wird es**.

Je stärker ein Metallstück abgekühlt wird, desto **kleiner wird es**.

\_\_\_ /2P

Aufgabe 6

**Warum werden große Brücken auf Rollen gelagert?**

**Beim Erwärmen z.B. im Sommer, dehnt sich die Brücke aus. Sie ist dann einige Zentimeter länger. Damit sie nicht einstürzt, ist sie auf Rollen gelagert. Im Winter ist sie dagegen kürzer.**

\_\_\_ /4P



Aufgabe 7

**Ergänze den Satz!**

Abgelesen wird die Temperatur erst dann, wenn sich die **Thermometerflüssigkeit** nicht mehr im **Steigrohr** bewegt.

\_\_\_ /2P

Aufgabe 8

**Die Skala eines Fieberthermometers geht von 35 °C bis 42 °C. Warum ist der Messbereich dieses Thermometers kleiner als der eines Zimmerthermometers?**

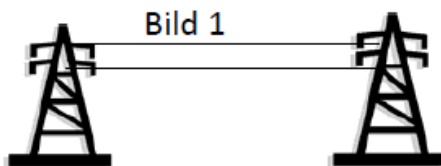
**Da die Körpertemperatur eines Menschen zwischen 35 °C und 42 °C (bei sehr hohem Fieber) liegt. In einem Zimmer sind Temperaturen unter 35 °C und können auch auf über 42 °C steigen.**

\_\_\_ /4P



Aufgabe 9

**Diese Bilder zeigen Stromleitungen zu verschiedenen Jahreszeiten. Welches ist im Sommer, welches im Winter aufgenommen? Begründe deine Meinung!**



Jahreszeit: **Winter**

Begründung:

**Bei Kälte zieht sich das Material zusammen.**

Jahreszeit: **Sommer**

Begründung:

**Bei Wärme dehnt es sich das Material der Leitungen aus!**

\_\_\_ /4P

*Viel Glück!!*

Gesamt: \_\_\_/33P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	29	28	27	25	24	23	22	21	19	18	16	14	13	11	10	9	8	7	5	4