

Name: _____

Rohpunkte: /



Bewertung: _____

- 1 a) Erläutere, warum sich ein zunächst gerader Bimetallstreifen bei Erwärmung biegt.
- b) Wird sich die Form des geraden Bimetallsstreifen ändern, wenn man ihn nicht erwärmt, sondern stattdessen in eine Tiefkühltruhe legt? Begründe Deine Antwort!

- 2 Ein Temperaturunterschied von 1°F (Fahrenheit) entspricht einem Unterschied von $5/9^{\circ}\text{C}$ (Celsius).
Wenn $0^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{F}$, wie viel Grad Fahrenheit entspricht dann 90°C ?

- 3 Welchen Vorteil hat die Kelvin-Skala gegenüber der Celsius-Skala?

- 4 Information: Der menschliche Körper besteht etwa aus 70% Wasser.
Beim Verbrennen und Erfrieren platzen menschliche Zellen auf. Erkläre, wie das gleiche Ergebnis bei doch sehr unterschiedlichen Temperaturen zu Stande kommen kann.

- 5 Gib 3 verschiedene Materialien an, die sich bei Erwärmung (in einem bestimmten Temperaturbereich) zusammenziehen.

6 Ein leerer Metallbehälter wird so lange über einer offenen Flamme erhitzt, bis die Lufttemperatur im Inneren auf 127°C gestiegen ist. Dann wird der Behälter luftdicht verschlossen und anschließend mit Wasser der Temperatur 27°C übergossen. Berechne, wie groß der Druck im Behälter ist, wenn er vorher 1000 hPa betragen hat. Hinweis: 0°C entspricht 273 K .

7 Gib 3 verschiedene Arten der Wärmeausbreitung an und nenne jeweils ein typisches Beispiel für jede der 3 Arten.

8 Der Mieter eines alten Fachwerkhauses beschwert sich, weil es angeblich in diesem Haus spuke. In der Abenddämmerung würde es überall knacken. Erkläre diesen „Spuk“!

9 Früher strich man Fenster mit dickem weißen Lack so, dass das Holz selbst nicht mehr zu sehen war. Häufig platzte dieser Lack im Frühjahr ab. Erkläre das.

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!