

1. Schulaufgabe Physik am _____
Klasse 9a; Name _____

1. Schreibe w für wahr oder falsch für f.

a)	Die Temperatur eines Körpers ist ein Maß für die kinetische Energie seiner Teilchen.		
b)	Die innere Energie eines Körpers ist die Summe aus der potentiellen und der kinetischen Energie eines Teilchens.		
c)	Wenn das Volumen eines Körpers steigt, nimmt die potentielle Energie seiner Teilchen ab.		
d)	Wenn die Temperatur eines Körpers steigt, werden seine Teilchen schneller.		
e)	Wärmeenergie ist eine Zustandsgröße.		
f)	Der Durchmesser eines in ein Blech gestanzten Lochs nimmt bei Temperaturerhöhung des Blechs ab.		
g)	Die Menge an Wärmestrahlung, die ein Körper abgibt hängt nur von dessen Oberflächengröße ab.		

2. Ein Flüssigkeitsthermometer zeigt um so genauer an je ...

3. Worin besteht die Anomalie des Wassers? Welche Stoffe verhalten sich ähnlich?

4. Wodurch kann man die innere Energie eines Körpers erhöhen?

5. Im Vorratsgefäß eines Thermometers sind 0,300 ml Quecksilber. Bei einer Temperatursteigerung von 20,0 °C auf 68 °C steigt der Faden im Steigrohr um 9,0 cm. Welchen Flächeninhalt hat die kreisförmige Querschnittsfläche des Röhrchens?

6. Was ist bei der Befestigung großflächiger Plexiglasplatten als Dachabdeckung zu beachten?

7. Durch eine chemische Reaktion entstehen bei 750 °C und einem Druck von 80 Bar 34,5 L verschiedener Gase. Welcher Druck herrscht in einer Druckgasflasche von 30,0 L Fassungsvermögen bei 12,5 °C nach dem Abfüllen der Gase?

8. Welche Eigenschaft der Wärmestrahlung ist für den Treibhauseffekt verantwortlich? Erkläre.

9. Welche Transportmöglichkeiten für Wärmeenergie gibt es außer der Wärmestrahlung noch? In welchen Stoffen trifft man diese hauptsächlich an? Nenne jeweils ein Beispiel.

10. Toni Stanioli hat eine eigene Temperaturskala für seinen metallurgischen Betrieb aufgestellt. Der erste Fixpunkt (0 °S) liegt bei schmelzendem Gallium, der zweite bei schmelzendem Zinn (100 °S).
 - 10.1 Was hat er wohl als Thermometer flüssigkeit gewählt? Begründe.

 - 10.2 Bei welcher Temperatur der Stanioliskala siedet Wasser?