



1. Schulaufgabe Physik am \_\_\_\_\_  
 Klasse «klasse»; Name \_\_\_\_\_

1. Welche Zustandswechsel können durch Erhöhen der inneren Energie eines Körpers auftreten?

a)	Schmelzen		
b)	Sublimieren		
c)	Erstarren		
d)	Eisen wird ferromagnetisch		
e)	Metalle dehnen sich aus		
f)	das Volumen von Ethanol nimmt zu		

2. Durch welche grundsätzlichen Maßnahmen kann man die innere Energie eines Körpers erhöhen? Führe jeweils eine Untergliederung durch.


3. Nenne das Größensymbol für die Menge an thermisch übertragener Energie. Welche Einheit wird verwendet?

Größensymbol: \_\_\_\_\_

Einheit: \_\_\_\_\_

4. Welche Speichergrößen für an einem Körper verrichtete Arbeit gibt es? Nenne drei.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Was geschieht im Teilchenbereich, wenn die Temperatur eines Körpers steigt?

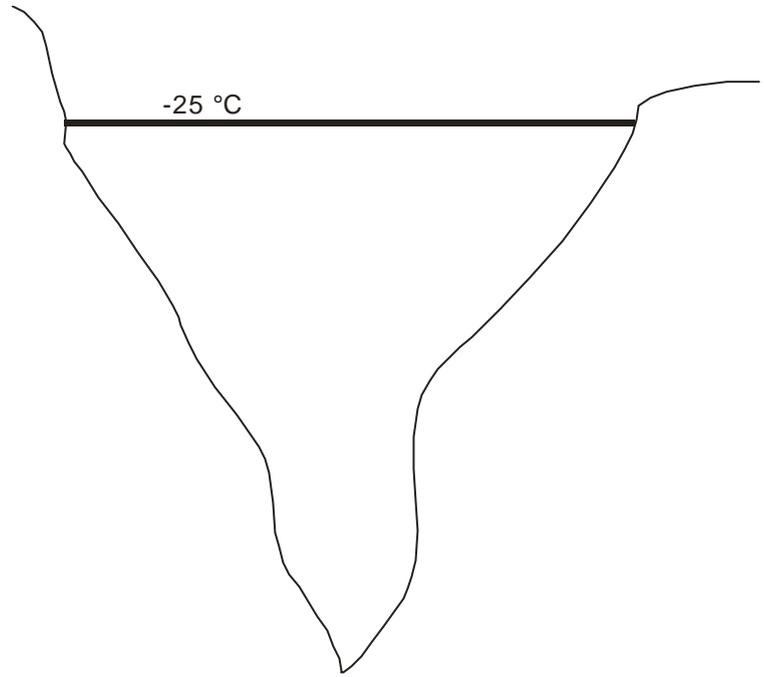
6. Woraus setzt sich die innere Energie eines Körpers zusammen?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 0
- >
- cr
- <-
- Pkte



7. Ich möchte ein Thermoskop bauen, welche Teile muss ich zusammentragen? Welchen Effekt nutze ich dabei aus?

8. Der Königssee bei Berchtesgaden ist 190 m tief. Im Sommer wird die Oberfläche auf ca. 16 °C erwärmt. Zeichne in die Skizze des Querschnitt des Sees die Temperaturverteilung an einem kalten Wintertag mit einer Lufttemperatur von -25°C ein.



9. Was versteht man unter Konvektion? Nenne ein Beispiel für deren Auftreten.

10. Warum schwebt ein Wassertropfen auf einer heißen Herdplatte statt schlagartig zu verdampfen?

11. Durch welche Formel wird die spezifische Wärmekapazität eines Körpers beschrieben? Wie lautet deren Einheit?



1. Schulaufgabe Physik am \_\_\_\_\_  
 Klasse «klasse»; Name Muster

1. Welche Zustandswechsel können durch Erhöhen der inneren Energie eines Körpers auftreten?

a)	Schmelzen	X	
b)	Sublimieren	X	
c)	Erstarren		
d)	Eisen wird ferromagnetisch		
e)	Metalle dehnen sich aus	X	
f)	das Volumen von Ethanol nimmt zu	X	

2. Durch welche grundsätzlichen Maßnahmen kann man die innere Energie eines Körpers erhöhen? Führe jeweils eine Untergliederung durch.

<b>mech. Arbeit</b>	<b>Reibungsarbeit</b>
	<b>Kompressionsarbeit</b>
	<b>Verformungsarbeit</b>
<b>Wärmetransport</b>	<b>W.-Leitung</b>
	<b>W.-Strömung</b>
	<b>W.-Strahlung</b>

3. Nenne das Größensymbol für die Menge an thermisch übertragener Energie. Welche Einheit wird verwendet?

Größensymbol: W<sub>th</sub>

Einheit: 1 Joule = 1J

4. Welche Speichergrößen für an einem Körper verrichtete Arbeit gibt es? Nenne drei.

kinetische Energie

potentielle Energie

innere Energie

5. Was geschieht im Teilchenbereich, wenn die Temperatur eines Körpers steigt?

**die mittlere kinetische Energie seiner Teilchen nimmt zu**

6. Woraus setzt sich die innere Energie eines Körpers zusammen?

**Die Summe der kinetischen und potentiellen Energie seiner Teilchen**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

->

cr

<-

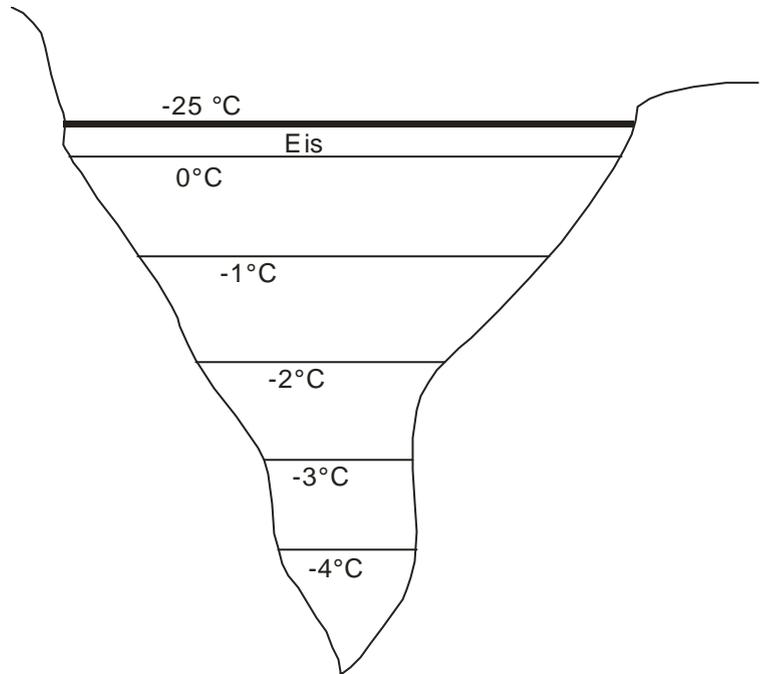
Pkte



7. Ich möchte ein Thermoskop bauen, welche Teile muss ich zusammentragen? Welchen Effekt nutze ich dabei aus?

### Vorratsgefäß, Steigrohr Füllflüssigkeit

8. Der Königssee bei Berchtesgaden ist 190 m tief. Im Sommer wird die Oberfläche auf ca. 16 °C erwärmt. Zeichne in die Skizze des Querschnitts des Sees die Temperaturverteilung an einem kalten Wintertag mit einer Lufttemperatur von -25 °C ein.



9. Was versteht man unter Konvektion? Nenne ein Beispiel für deren Auftreten.

### Wärmeströmung

### Der Luftstrom von der Heizung erwärmt ein Zimmer

10. Warum schwebt ein Wassertropfen auf einer heißen Herdplatte statt schlagartig zu verdampfen?

**Etwas Wasser verdampft, Wasserdampf als Gas ist ein schlechter Wärmeleiter, der Wassertropfen schwebt auf einem Dampfpolster ohne dass weiterhin viel Wasser verdampfen kann.**

11. Durch welche Formel wird die spezifische Wärmekapazität eines Körpers beschrieben? Wie lautet deren Einheit?

$$c = \frac{W_{th}}{m \cdot \Delta\vartheta} ; [c] = \frac{J}{g \cdot ^\circ C}$$