



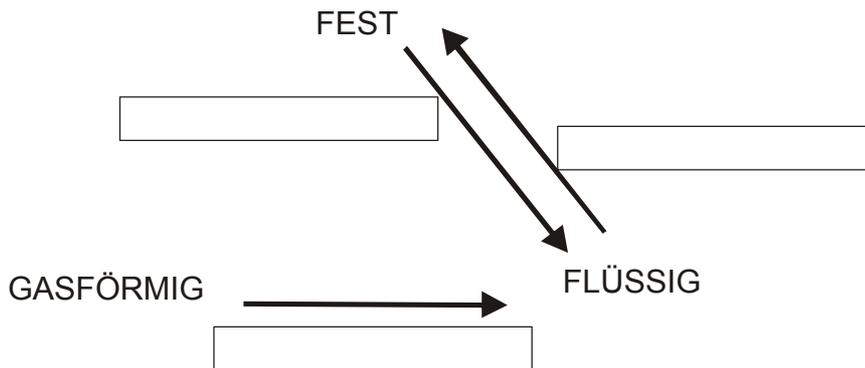
## 2. Schulaufgabe Physik am \_\_\_\_\_

Klasse «klasse»; Name «NR» «vorname» «name»

1. Kräfte kann man im Modell mit einem Pfeil darstellen. Stelle den Bestimmungsstücken einer Kraft die entsprechenden Bestimmungsstücke des Kräftepfeils gegenüber:

Kraft	Pfeil
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Welche Übergänge im Aggregatzustand werden durch die Pfeile beschrieben?



3. Was versteht man unter dem Begriff "Arbeit" im physikalischen Sinn?

4. Nenne das Größensymbol (Formelzeichen) und die Definitionsgleichung der Arbeit und gib die Einheit für die Arbeit an.

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

5. Nenne drei Beispiele, bei denen eindeutig Arbeit im physikalischen Sinn verrichtet wird.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 6.1 Welche Messungen muss man machen, um die Dichte eines Stoffes berechnen zu können? Nach welcher Gleichung wird gerechnet? Welche Messgeräte werden verwendet?

- 6.2 Für 141,4g eines unbekanntes Metalls habe ich 52cm<sup>3</sup> Rauminhalt festgestellt. Welche Dicht hat der Stoff?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

->

cr

<-

Pkte





7. Schreibe w für wahre und f für falsche Aussagen:

a)	Der Übergang von fest nach gasförmig heißt sublimieren		
b)	Zwischen Gasteilchen wirken nur geringe Anziehungskräfte.		
c)	Die Schere ist ein Beispiel für die Anwendung eines Hebels.		
d)	Eine Passstraße stellt eine einfache Maschine dar.		
e)	Jeder Körper hat eine träge Masse.		
f)	Die Einheit der trägen Masse ist 1 Newton.		
g)	Das Volumen ist eine Grundgröße.		
h)	Das Ergebnis aus $12,4\text{cm} \cdot 6,8\text{cm}$ lautet physikalisch korrekt $84,3\text{ cm}^2$ .		
i)	Den Mittelwert aus 7 Einzelmessungen kann man mit höherer Anzahl gültiger Ziffern angeben wie die zugrunde liegenden einzelnen Messungen.		
j)	Die Minute ist die Einheit der Zeit. Das ist ein 86400-stel eines mittleren Sonnentages.		
k)	Die schwere Masse und die träge Masse eines Körpers haben stets denselben Wert.		
l)	Die Gewichtskraft auf einen Körper hängt vom Ort ab.		
m)	Ein Körper, der auf der Erde $5,31\text{kg}$ wiegt, hat auf dem Mond eine andere Masse.		
n)	Ein Goldbarren wird am Nordpol von der Erde stärker angezogen wie auf dem Gipfel des Mount Everest.		
o)	Die Gewichtskraft auf die Mondlandefähre EAGLE hängt nur auf der Erde vom Ort ab, auf dem Mond nicht, weil der viel kleiner ist.		





## 2. Schulaufgabe Physik am \_\_\_\_\_

Klasse «klasse»; Name «NR» «vorname» «name»

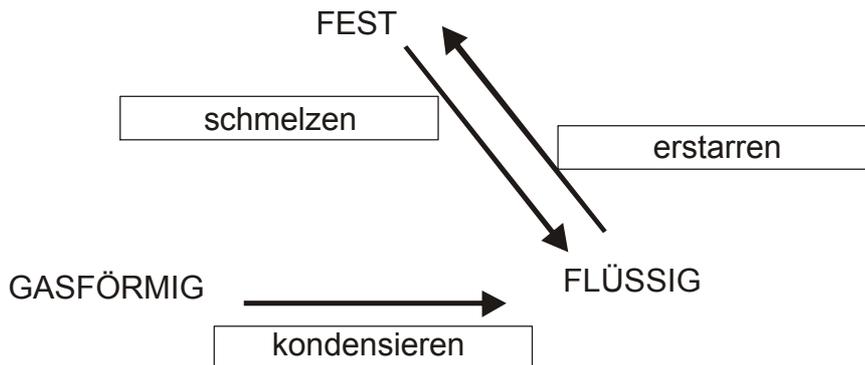
1. Kräfte kann man im Modell mit einem Pfeil darstellen. Stelle den Bestimmungsstücken einer Kraft die entsprechenden Bestimmungsstücke des Kräftepfeils gegenüber:

Kraft Pfeil  
 Betrag \_\_\_\_\_ Länge \_\_\_\_\_

Angriffspunkt \_\_\_\_\_ Fußpunkt \_\_\_\_\_

Richtung \_\_\_\_\_ Richtung (Spitze) \_\_\_\_\_

2. Welche Übergänge im Aggregatzustand werden durch die Pfeile beschrieben?



3. Was versteht man unter dem Begriff "Arbeit" im physikalischen Sinn?

Wenn eine Kraft in der gleichen Richtung wie der dabei zurückgelegte Weg zeigt, wird Arbeit im physikalischen Sinn verrichtet

4. Nenne das Größensymbol (Formelzeichen) und die Definitionsgleichung der Arbeit und gib die Einheit für die Arbeit an.

Gleichung:  $W = F \cdot s$  Einheit: 1 Joule = 1 J = 1 Nm \_\_\_\_\_

5. Nenne drei Beispiele, bei denen eindeutig Arbeit im physikalischen Sinn verrichtet wird.

Hubarbeit \_\_\_\_\_

Beschleunigungsarbeit \_\_\_\_\_

Reibungsarbeit \_\_\_\_\_

- 6.1 Welche Messungen muss man machen, um die Dichte eines Stoffes berechnen zu können? Nach welcher Gleichung wird gerechnet? Welche Messgeräte werden verwendet?

Masse des Körpers mit der Balkenwaage und sein Volumen mit dem Überlaufgefäß

$$\text{Dichte } \rho = \frac{\text{Masse}}{\text{Volumen}} = \frac{m}{V}$$

- 6.2 Für 141,4g eines unbekanntes Metalls habe ich 52cm<sup>3</sup> Rauminhalt festgestellt. Welche Dicht hat der Stoff?

$$\rho = \frac{141,4\text{g}}{52\text{cm}^3} = 2,719 \cdot \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \approx 2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

->

cr

<-

Pkte





7. Schreibe w für wahre und f für falsche Aussagen:

a)	Der Übergang von fest nach gasförmig heißt sublimieren	W	
b)	Zwischen Gasteilchen wirken nur geringe Anziehungskräfte.	F	
c)	Die Schere ist ein Beispiel für die Anwendung eines Hebels.	W	
d)	Eine Passstraße stellt eine einfache Maschine dar.	W	
e)	Jeder Körper hat eine träge Masse.	W	
f)	Die Einheit der trägen Masse ist 1 Newton.	F	
g)	Das Volumen ist eine Grundgröße.	F	
h)	Das Ergebnis aus $12,4\text{cm} \cdot 6,8\text{cm}$ lautet physikalisch korrekt $84,3\text{ cm}^2$ .	F	
i)	Den Mittelwert aus 7 Einzelmessungen kann man mit höherer Anzahl gültiger Ziffern angeben wie die zugrunde liegenden einzelnen Messungen.	F	
j)	Die Minute ist die Einheit der Zeit. Das ist ein 86400-stel eines mittleren Sonnentages.	F	
k)	Die schwere Masse und die träge Masse eines Körpers haben stets denselben Wert.	W	
l)	Die Gewichtskraft auf einen Körper hängt vom Ort ab.	W	
m)	Ein Körper, der auf der Erde $5,31\text{kg}$ wiegt, hat auf dem Mond eine andere Masse.	F	
n)	Ein Goldbarren wird am Nordpol von der Erde stärker angezogen wie auf dem Gipfel des Mount Everest.	W	
o)	Die Gewichtskraft auf die Mondlandefähre EAGLE hängt nur auf der Erde vom Ort ab, auf dem Mond nicht, weil der viel kleiner ist.	F	

