

## Wissensüberprüfung 9b

### Thermodynamische Systeme

### Gasgleichungen

17. Feb 14

Name:

1. Wie lautet das Gesetz von Gay-Lussac?
2. Wie lautet das Gesetz von Boyle-Mariotte?
3. Wie lautet die allgemeine Gasgleichung? Erkläre physikalisch präzise alle vorkommenden Größen!

4. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle:

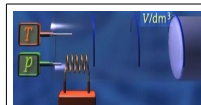
| p in hPa | V in m <sup>3</sup> | T in K |
|----------|---------------------|--------|
| 1013     | 1                   | 293    |
| 1013     |                     | 350    |
| 1013     | 2                   |        |

5. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle:

| p in hPa | V in m <sup>3</sup> | T in K |
|----------|---------------------|--------|
| 1013     | 1                   | 293    |
|          | 2                   | 293    |
| 2026     |                     | 293    |

6. Berechne die Teilchenzahl in 1 m<sup>3</sup> Luft unter Normalbedingungen!

Die Boltzmannkonstante hat den Wert  $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$ .



## Wissensüberprüfung 9b

### Thermodynamische Systeme

### Gasgleichungen

17. Feb 14

Name:

1. Wie lautet das Gesetz von Gay-Lussac?
2. Wie lautet das Gesetz von Boyle-Mariotte?
3. Wie lautet die allgemeine Gasgleichung? Erkläre physikalisch präzise alle vorkommenden Größen!

4. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle:

| p in hPa | V in m <sup>3</sup> | T in K |
|----------|---------------------|--------|
| 1013     | 1                   | 293    |
| 1013     |                     | 350    |
| 1013     | 2                   |        |

5. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle:

| p in hPa | V in m <sup>3</sup> | T in K |
|----------|---------------------|--------|
| 1013     | 1                   | 293    |
|          | 2                   | 293    |
| 2026     |                     | 293    |

6. Berechne die Teilchenzahl in 1 m<sup>3</sup> Luft unter Normalbedingungen!

Die Boltzmannkonstante hat den Wert  $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$ .