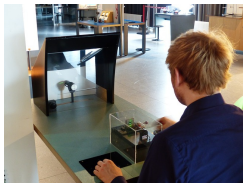
5. Klasse / Physik

# Klassenarbeit - Physik im Überblick

Physik als Wissenschaft; Weitere Wissenschaften; Teilbereiche der Physik; Experimente; Geräte; Volumen

Aufgabe 1

**Was ist die Physik?**



- _____
- _____

___ /2P

Aufgabe 2

**Nenne weitere Wissenschaften, gebe Beispiele womit sich diese beschäftigen!**

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

___ /5P

Aufgabe 3

**Nenne Teilgebiete der Physik, womit sich diese beschäftigen und gebe Beispiele dazu an!**

- _____

  _____

- _____

  _____

- _____

  _____

- _____

  _____

- _____

  _____

___ /10P

Aufgabe 4

**Was muss man bei Experimenten tun?**

_____

_____

_____

_____

_____

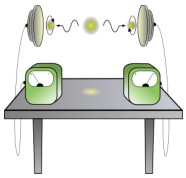
_____

_____

___ /5P

Aufgabe 5

**Was ist ein Experiment?**



_____

_____

_____

_____

___ /4P

Aufgabe 6

**Nenne Geräte mit denen man Experimente durchführen kann!**

_____

_____

_____

_____

_____

_____

___ /5P

Aufgabe 7

**Erkläre den Begriff Volumen!**

Volumen: _____

Formelzeichen: _____

Einheit: _____

Messgeräte: _____

___ /4P

# Lösung Klassenarbeit - Physik im Überblick

Physik als Wissenschaft; Weitere Wissenschaften; Teilbereiche der Physik; Experimente; Geräte; Volumen

Aufgabe 1

**Was ist die Physik?**

- **ist eine Wissenschaft**
- **beschäftigt sich mit Erscheinungen und Vorgängen in der Natur und der Technik.**

___ /2P

Aufgabe 2

**Nenne weitere Wissenschaften, gebe Beispiele womit sich diese beschäftigen!**

- **Biologie - Menschen, Tieren, Pflanzen**
- **Geographie - Städten, Ländern, Kontinenten**
- **Astronomie - Weltall**
- **Mathematik - Mengen, Zahlen**
- **Physik - Licht, Energie, Bewegung, Kraft**

___ /5P

Aufgabe 3

**Nenne Teilgebiete der Physik, womit sich diese beschäftigen und gebe Beispiele dazu an!**

- **Wärmelehre - Wärme ,Temperatur - Wärmflasche, Ölheizung**
- **Optik- - Licht, Sehen ,Schatten - Regenbogen, Spiegelbilder**
- **Mechanik - Bewegung, Kräfte, Eigenschaften von Körpern - fahrendes Auto, Fahrrad, Gummi**
- **Elektrizität - elektrische Ladungen, Strom - Blitz, Steckdose, elektrische Geräte**
- **Atomphysik - kleinste Teilchen der Materie - Atomkraftwerk, Atombombe**

___ /10P

Aufgabe 4

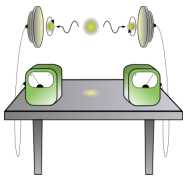
**Was muss man bei Experimenten tun?**

**- genau beobachten was geschieht.**
**- genau beschreiben was passiert.**
**- man muss sich auf das wichtigste konzentrieren um Zusammenhänge mit der Natur zu erkennen.**
**- manchmal muss man messen, fühlen, riechen, schmecken, hören um ein Ergebnis zu bekommen.**
**- am Ende wird das Ergebnis ausgewertet.**

____ /5P

Aufgabe 5

**Was ist ein Experiment?**



**- ist die vielfältigste Methode um Erkenntnisse zu gewinnen.**
**- ist eine Frage an die Natur.**
**- Vorgänge aus der Natur werden genau unter festgelegten Bedingungen vereinfacht nachvollzogen.**
**- Experimente muss man genau planen.**

____ /4P

Aufgabe 6

**Nenne Geräte mit denen man Experimente durchführen kann!**

**- Messgeräte: z.B. Thermometer, Manometer, Lineal, Tachometer, Uhr, Waage**
**- Gefäße: z.B. Schüssel, Wasserbecken, Reagenzgläser, Gläser, Becher, Töpfe**
**- andere Utensilien: z.B. Schläuche, Spiegel, Lichtquellen (Taschenlampe, Kerze, Sonnnenlicht), Klebeband, Korken, Kugeln, Papier, Stoff**

____ /5P

Aufgabe 7

**Erkläre den Begriff Volumen!**

| | |
|---|---|
| Volumen: | **gibt an, wie groß der Raum ist, den ein Körper einnimmt** |
| Formelzeichen: | **V** |
| Einheit: | **Kubikmeter $m^3$** |
| Messgeräte: | **Maßband, Zollstock, Messzylinder, Lineal** |

____ /4P

*Viel Erfolg!!*

Gesamt: _____/35P

| Note | 1 | 1- | 1-2 | 2+ | 2 | 2- | 2-3 | 3+ | 3 | 3- | 3-4 | 4+ | 4 | 4- | 4-5 | 5+ | 5 | 5- | 5-6 | 6+ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Punkte | 31 | 30 | 28 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 19 | 17 | 15 | 14 | 12 | 11 | 10 | 8 | 7 | 6 | 4 |