

„Die Neugier steht immer an erster Stelle eines Problems, das gelöst werden will.“

Galileo Galilei

Name:

Klasse:

Mit der Explorata-Rallye kannst du dein Wissen rund um die Physik testen. Manche Aufgaben kennst du vielleicht schon aus der Schule, wenn nicht, kannst du sie mit etwas Überlegen auch alleine lösen. Die Aufgaben, die mit dem Explorata -  gekennzeichnet sind, kannst du mit Hilfe eines Experimentes in der Ausstellung lösen. Und nun viel Erfolg!



1. Man muss eine Kerze nicht unbedingt auspusten, man kann das auch mit einem Paukenschlag erledigen. Wie ist das möglich? Kreuze an!

- a) Durch den lauten Schlag erschrickt die Kerze so sehr, dass sie erlischt.
- b) Die Luft hat durch den Schlag nicht mehr genug Platz im Innenraum und schießt heraus.
- c) Die Kerze wäre sowieso ausgegangen, auch ohne Paukenschlag.
- d) Die Schallwellen der Pauke bringen die Flamme so sehr zum Vibrieren, dass sie ausgeht.

2. Was für Bilder erzeugt ein ebener Spiegel? Kreuze an!

- a) strukturelle Bilder
- b) virtuelle Bilder
- c) manuelle Bilder
- d) reelle Bilder

3. Wer machte wohl beim Baden eine wichtige Entdeckung? Kreuze an!

- a) Einstein - Relativitätstheorie
- b) Ohm – Gesetze des Widerstandes
- c) Hahn – Kernspaltung
- d) Archimedes – Auftrieb



4. In der Explorata findest du ein sogenanntes „Hybridbild“. Beschreibe, was du beobachten konntest.

.....

.....

.....

Explorata - Rallye



5. Im begehbaren Kaleidoskop kann man sich von allen Seiten sehen. Wie müssen die Spiegel angeordnet sein, damit das funktioniert? Kreuze an!

- a) 90°-Winkel
- b) 180°-Winkel
- c) 45°-Winkel
- d) 60°-Winkel

6. Wann schwimmt ein Körper im Wasser? Kreuze an!

- a) Wenn das spezifische Gewicht des Körpers geringer ist
- b) Wenn er schwimmen gelernt hat
- c) Wenn das Wasser kalt genug ist
- d) Wenn das spezifische Gewicht des Körpers höher ist



7. Warum erzeugen verschieden lange Rohre verschiedene Töne? Erkläre!

.....

.....

.....

.....

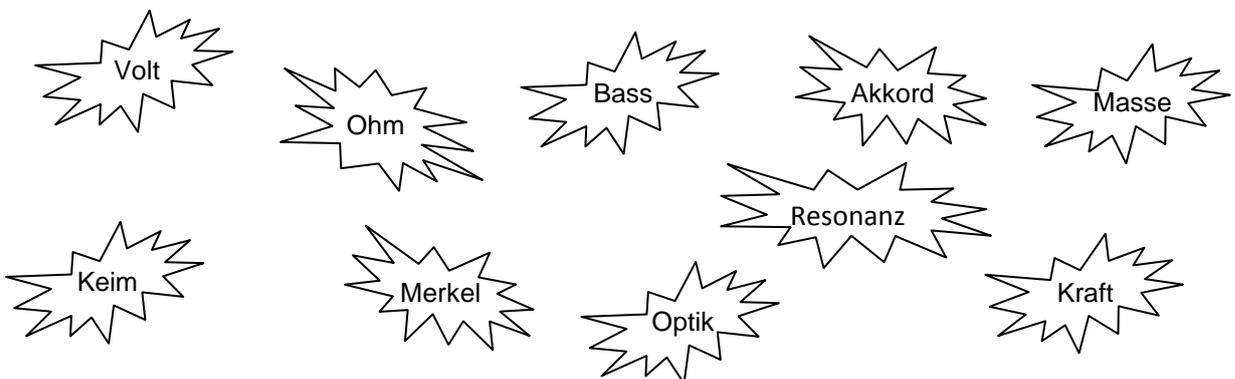
.....



8. Wie müssen Spiegel angeordnet sein, damit man darin „fliegen“ kann? Kreuze an!

- a) parallel
- b) rechtwinklig
- c) diagonal
- d) egal

9. Welche Begriffe gehören nicht in die Physik? Streiche die falschen durch!





9. Was ist ein „Newton-Pendel und welches physikalische Gesetz wird damit demonstriert?

Mache eine kleine Skizze und nenne das Gesetz.

Das Gesetz heißt:



10. Suche dir die Station, die dir am besten gefällt oder die du am spannendsten findest.

Schreibe den Namen des Exponates auf und beschreibe und/oder zeichne was du beobachtet hast oder was dir sonst so zu dem Experiment einfällt.