Name: ………………………………. Name: …………………………

[www.zauberhafte-physik.net](http://www.zauberhafte-physik.net) 9-Anleitung Kurvenfahrt **1-2** – Thema: Magnetismus - Stand: 18.02.2020

Die Kurvenfahrt (9)

Lesestreifen

*Hinweis für Lehrkräfte:*

*Die Kinder in Zweier-Gruppen einteilen. Jede Gruppe bekommt: 1 Anleitung, 1 Bleistift und 1 Lesestreifen.*

*Dann die Materialien und die Funktion des Lesestreifens erklären; die Wörter auf der Anleitung unterstreichen lassen.* ***Auf die Eigenschaften des Neodym-Magneten hinweisen****.*

*Die folgenden drei Sätze laut lesen lassen – erst dann die Kinder die Materialien holen lassen:*

⮚ **L**egt den Lesestreifen unter den Text und wechselt euch beim Lesen ab.

⮚ **M**acht einen Haken ✓ hinter jeden Satz, den ihr gelesen habt.

⮚ **S**chreibt eure Vornamen auf dieses Blatt.

⮚ **Nehmt die Anleitung und holt euch gemeinsam vom Materialtisch**:



|  |  |
| --- | --- |
| 1 Pappe mit Plastikhülle und Rennstrecke1 „Auto“ 1 Sanduhr für 30 Sekunden1 Holzleiste mit einem Magneten und einer Kappe2 Steine |  |

***Vorsicht:*** *Der Magnet darf* ***nicht*** *mit einem Handy oder einer Uhr in Berührung*

*kommen. Seine Magnetkraft ist riesig.*

**Bereitet die Kurvenfahrt vor**.

* **E**inigt euch, wer „**Fahrer**“ und wer „**Schiedsrichter**“ ist:

 der **Fahrer** bekommt: Auto und Holzleiste,

 der **Schiedsrichter** bekommt: Sanduhr, Versuchsanleitung und Bleistift.

⮚ **Bevor** ihr anfangt, müsst ihr die folgenden Regeln besprechen:

 *a. Das Auto muss auf der eingezeichneten Rennstrecke bleiben.*

 *b. Wenn es die Rennstrecke zur Hälfte verlässt, gibt das einen Strafpunkt.*

 *c. Wenn es die Rennstrecke ganz verlässt, gibt das zwei Strafpunkte.*

 *d. Wenn der Fahrer die 30 Sekunden Fahrzeit überschreitet, wird er*

 *disqualifiziert.*

Die Kurvenfahrt kann losgehen:

⮚ **D**er **Fahrer** fasst die Holzleiste am Ende an und schiebt den Magneten unter die Pappe.

⮚ **D**er **Fahrer** setzt das Auto genau auf die Startlinie und versucht mit dem Magneten Kontakt zu dem Auto herzustellen.

 *Wenn er das Auto erfasst hat, kann er das Auto mit Hilfe des Magneten*

 *hinter die Startlinie führen.*

* **D**er **Schiedsrichter** gibt das Zeichen zum Start und dreht die Sanduhr um.
* **D**er **Fahrer** versucht das Auto innerhalb von 30 Sekunden über die Rennstrecke zu führen.

**⮚ D**er **Schiedsrichter** zählt die Strafpunkte und notiert sie in die Liste

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | StrafpunkteRennstrecke Stufe 1 | StrafpunkteRennstrecke Stufe 2 |
| Kind 1 |  |  |  |  |
| Kind 2 |  |  |  |  |

* **T**auscht eure Rollen nach dem ersten Rennen**.**
* **V**ergleicht eure Strafpunkte.
* **M**acht noch einen Versuch. Legt dabei Steine als Hindernis in die Rennstrecke.

**⮚ I**hr könnt noch etwas mit den beiden anderen Rennstrecken trainieren, die in der Plastikhülle stecken

**⮚ L**egt diese Versuchsanleitung zu Seite

und bringt alle Versuchsmaterialien nach vorn:

Pappe, Holzleiste, Auto, Sanduhr und Steine)

**Jetzt kommt eine neue Aufgabe**

**⮚** Holt euch einen Scheibenmagneten und sucht euch:

 4 Gegenstände, die von einem Magneten angezogen werden und

 4 Gegenstände, die der Magnet nicht anzieht.

*Hinweis:*

*Die Materialien, die von einem Magneten angezogen werden, nennt man „****magnetisierbar****“.*

*Bei magnetisierbaren Materialien können die kleinen Stoffteilchen oder Elementarmagnete im Material in eine Richtung ausgerichtet werden.*

*Sie werden dann selbst magnetisch.*

**⮚** Sucht in eurer Schultasche, im Klassenraum und in eurer Kleidung. Vielleicht stellt euch eure Lehrerin auch eine Schachtel mit unterschiedlichen Gegenständen für eure Suche zur Verfügung.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Bezeichnung | magnetisierbar | Nicht magnetisierbar |
| 1 | Nagel |  |  |
| 2 | Stahl |  |  |
| 3 | 1-Cent-Münze |  |  |
| 4 | Stahl mit Kupferauflage |  |  |
| 5 | 10-Cent-Münze |  |  |
| 6 | Legierung aus Kupfer, Aluminium, Zinn und Zink  |  |  |
| 7 | Kronenkorken von Flaschen |  |  |