



**Aus welchem Grund schwingen die Pendel nicht die ganze Zeit exakt gleich hin und her?
Kreuzt die richtige Aussage an.**

- Die Pendel sind unterschiedlich lang und schwingen daher unterschiedlich schnell. Ein kurzes Pendel schwingt schneller hin und her als ein langes.
- Die Pendel sind unterschiedlich lang und schwingen daher unterschiedlich schnell. Ein langes Pendel schwingt schneller hin und her als ein kurzes.

3. Drehender Ring



Versetzt den Ring in Drehung und beobachtet seine Bewegung, bis er am Ende liegen bleibt.

Welche zwei Aussagen treffen zu?

- Der Ring neigt sich beim Drehen immer weiter auf die Seite.
- Der Ring bleibt beim Drehen aufrecht stehen und kippt dann schlagartig zur Seite um.
- Die Bewegung des Rings wird schneller.



Wie verändert sich das Geräusch des Rings beim Drehen?

Das Geräusch des Rings wird immer h .

4. Kolbenmotor



Halte den Luftschlauch abwechselnd an die beiden Anschlüsse zum Kolben und bringe das Rad dazu, eine kreisrunde Bewegung zu vollführen.

Welche Vorgänge laufen hier ab, damit sich das Rad am Ende tatsächlich dreht?



Pustet man an einer Seite Luft in den Zylinder, wird der K in eine Richtung bewegt. Die Bewegung wird nun über eine n g an das Rad weitergegeben. Dieses dreht sich aber nur gleichmäßig im Kreis, wenn man im richtigen T zwischen den beiden Öffnungen für die Luft hin und her wechselt.



Welches Fahrzeug wurde schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts durch einen Kolbenmotor angetrieben?

D a m p f l e

5. Gebogene Rutschen



Ihr seht vor euch zwei kleine Rutschen mit einer geraden und einer gebogenen Bahn. Welche der Bahnen ist länger?

Kreuzt die richtige Aussage an.

- Die gerade Bahn ist länger.
- Die gebogene Bahn ist länger.



Legt die beiden Kugeln nun hinter die Schranke an den Start, öffnet die Schranke und beobachtet. Welche der Kugeln erreicht zuerst das Ziel?

- Die Kugel der geraden Bahn
- Die Kugel der gebogenen Bahn



Obwohl eine der Kugeln sogar eine längere Strecke zurücklegen muss als die andere, erreicht sie trotzdem zuerst das Ziel. Woran liegt das?

Die **gebogene Bahn** ist ä , aber dafür zu Beginn viel .

. Die Kugel wird daher in kürzester Zeit sehr und rollt mit hoher Geschwindigkeit das restliche Stück entlang.

Auf der **geraden Bahn** ist der Start gemächlicher. Deshalb ist die durchschnittliche Geschwindigkeit der

Kugel hier über die gesamte Strecke .



Nennt eine Wintersportart, bei der es auch um die Geschwindigkeit beim Rutschen geht!

6. Gibbon



Wie bewegt sich ein Gibbon fort?

Kreuzt die zwei richtigen Aussagen an.

- In den Bäumen schwingend und hangelnd
- Im Wasser schwimmend
- Auf dem Boden auf allen Vieren
- Auf dem Boden zweibeinig

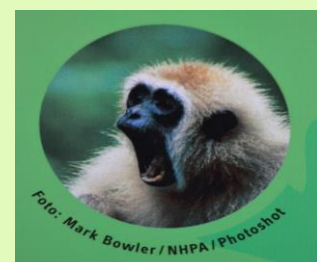


Foto: Mark Bowler / NHPA / Photoshot



Welche Besonderheiten der Hände und Füße ermöglichen Gibbons eine problemlose Fortbewegung in den Bäumen?

Hände und Füße sind lang und f ö m i g .

Der eines Gibbons ist frei, und dadurch zum Greifen bestens geeignet.

Eine feste h a u t schützt vor Spitzen und Stacheln an den Ästen.



Wie kommunizieren Gibbons miteinander?

- Über rhythmisches Trommeln Über Gesänge Über Quietschen

7. Fahrradgenerator



Setzt euch nacheinander auf das Fahrrad und tretet in die Pedale, um den Stromgenerator anzutreiben.

Was spürt man beim Fahrradfahren?

- Je mehr Geräte eingeschaltet werden, desto leichter wird das Tretten.
 Je mehr Geräte eingeschaltet werden, desto schwieriger wird das Tretten.



Welches der Geräte benötigt für sich allein am meisten Strom?

- Handmixer Rotes Licht Schlagbohrer Radio



Wäre es eurer Meinung nach möglich, eure Geräte zu Hause dauerhaft mit solch einem Fahrradgenerator anzutreiben?

- Ja nein

LÖSUNGSWORT

Setzt die dick umrandeten Buchstaben aus euren Antworten in den freien Lösungskästchen ein. Ihr erhaltet den Namen eines Ingenieurs, der in Großbritannien die ersten funktionierenden Luftkissenboote konstruierte!

C p

C