

## **TEHTÄVIÄ KITKASTA**

### **1. Mikä on laite, jolla kitkavoimaa mitataan?**

tasapainovaaka

vesivaaka

jännitemittari

jousivaaka

### **2. Missä näistä kitkasta on hyötyä?**

pulkan vetäminen

hiihto luistelutyylillä

kävely

lentäminen

### **3. Missä näistä kitkasta on haittaa?**

kävely

pulkan vetäminen

kivikautinen tulenteke

juoksu

### **4. Missä laitteessa on pieniä metallipalloja?**

jousivaa'assa

golfpallossa

kuulalaakerissa

lenkkarin pohjassa

### **5. Mikä on voiman mittayksikkö?**

voltti

watti

isaac

newton

## 6. Kuinka kitkaa ei lisätä?

hiekkotamalla

pitoteipillä

öljymällä

nastarenkailla

## 7. Mitä kitkasta usein aiheutuu?

valoa

lämpöä

sähköä

energiaa

## 8. Mikä pinta aiheuttaa eniten kitkaa metallikappaleen kanssa?

lasilevy

peilin pinta

hiekkapaperi

tasainen kumimatto

## 9. Minkälainen muoto on virtaviivainen?

suorakulmainen särmiö

pallo

sukkula

lieriö

## 10. Miksi liian sileä veneen pohja on huono?

Vauhti voi kasvaa liian suureksi.

Se voi aiheuttaa hidastavia pyörteitä.

Siihen voi liukastua.

Se houkuttelee haita.

### Lisää lauseisiin puuttuvat sanat.

mittayksikkö - tehokkain - haittaa - kuumentaa - lämpö - lämpenemään - virtaviivainen - vähemmän - pienentää - kitkaa

1. Ilman \_\_\_\_\_ et saisi mistään pysyvää otetta.
2. Tuliporan kitka saa puun \_\_\_\_\_ voimakkaasti ja syntyy tulikuumaa purua, jonka voi saada hehkumaan puhaltamalla.
3. Kitkan tuottama \_\_\_\_\_ voi olla haitallistakin.
4. Ilmanvastus \_\_\_\_\_ Maan ilmakehään palaavan avaruusaluksen keulan.
5. Kitkaa voidaan \_\_\_\_\_ tasoittamalla, voiteluaineilla ja pyörivillä pinnoilla kuten kuulalaakerissa.
6. Kitkavoiman \_\_\_\_\_ on N eli newton.
7. Hiekkapaperi aiheuttaa \_\_\_\_\_ kitkaa metallipinnan kanssa kuin kumimatto.
8. Ilman- ja vedenvastusta vähennetään tekemällä esineestä mahdollisimman \_\_\_\_\_.
9. Sileä pinta ei ole aina \_\_\_\_\_ vähentämään ilman- tai vedenvastusta.
10. Kitkasta on sekä \_\_\_\_\_ että hyötyä.