

Prov: Små och stora krafter

Prov: Små och stora krafter

Årskurs: 2

Ämne: Fysik

Tema: Små och stora krafter

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskap om olika typer av krafter, deras påverkan och hur dessa kan observeras och mätas i praktiken.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll omfattar olika typer av krafter, såsom tryck, drag och gravitationskrafter. Eleverna kommer att lära sig hur dessa krafter fungerar i naturen och hur de kan observeras och mätas med hjälp av olika objekt.

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva exempel på olika typer av krafter och deras påverkan. De ska även kunna utföra experiment för att jämföra och illustrera hur krafter fungerar i praktiken.

Prov

Faktafrågor

1. Vilken typ av kraft påverkar oss när vi hoppar?
 - A) Dragkraft
 - B) Friktionskraft
 - C) **Gravitationskraft**

- D) Magnetisk kraft
- 2. Vad är tryck?
 - A) Kraft per area
 - B) **Kraft per yta**
 - C) Kraft som dras åt sidan
 - D) Kraft som trycks bort
- 3. Vilken kraft får en ballong att sväva?
 - A) Dryckkraft
 - B) **Lyftkraft**
 - C) Tyngdkraft
 - D) Friktionskraft
- 4. Vad händer med trycket i en luftballong när den värms upp?
 - A) Det minskar
 - B) **Det ökar**
 - C) Det förblir detsamma
 - D) Det försvinner helt
- 5. Vilken enhet mäts tryck i?
 - A) Newton
 - B) Pascal
 - C) **Pascal**
 - D) Joule
- 6. Om du drar i ett elastiskt band, vad sker med dragkraften?
 - A) **Den ökar**
 - B) Den minskar
 - C) Den försvinner
 - D) Den förblir densamma
- 7. Vad kallas kraften som motverkar rörelse mellan två ytor?
 - A) Dragningskraft
 - B) Tyngdkraft
 - C) **Friktionskraft**
 - D) Tryckkraft
- 8. Vad påverkar gravitationen mest?
 - A) Avstånd och färg
 - B) **Massa och avstånd**
 - C) Temperatur
 - D) Tryck
- 9. Vilken kraft håller oss på jorden?
 - A) Dragkraft
 - B) **Gravitationskraft**
 - C) Magnetisk kraft
 - D) Värmekraft
- 10. Vad sker med ett föremål som släpps från en höjd?
 - A) Det svävar
 - B) **Det faller till marken**
 - C) Det flyger bort

- D) Det exploderar
- 11. Vad är dragkraft?
 - A) ****Motståndskraften i bandet som sträcks****
 - B) Kraften som drar i motsatt riktning
 - C) Kraften som trycker nedåt
 - D) Kraften som skapar värme
- 12. Vad är ett exempel på hur tryck används i vardagen?
 - A) I vinden
 - B) ****I däck på bilar****
 - C) I elledningar
 - D) I kalops
- 13. Vilken kraft påverkas av föremålens avstånd?
 - A) Friktionskraft
 - B) Dragkraft
 - C) ****Gravitationskraft****
 - D) Bevarande kraft
- 14. Vad menas med tryck i gaser?
 - A) Det är alltid konstant
 - B) ****Det ändras med volym och temperatur****
 - C) Det kan inte mätas
 - D) Det är samma som vätsketryck
- 15. Hur fungerar dragkrafter i elastiska material?
 - A) De försvinner
 - B) ****De ökar ju mer man drar****
 - C) De minskar över tid
 - D) De förblir konstant

Resonerande frågor

1. Förklara skillnaden mellan tryck och drag.

Syftet är att eleverna ska analysera och visa djupare förståelse för begreppen.

2. Beskriv hur gravitationen påverkar ett föremåls rörelse.

Syftet är att eleven ska kunna redogöra för gravitationens roll.

3. Diskutera hur vi kan använda kunskapen om krafter i olika yrken.

Syftet är att främja koppling mellan teori och praktik.

4. Reflektera över hur krafterns storlek och riktning kan påverka ett resultat i ett experiment.

Syftet är att uppmuntra kritiskt tänkande kring experimentella resultat.

5. Ge exempel på hur krafter kan observeras i naturen.

Syftet är att koppla teori till verkliga exempel.

6. Hur kan tryck och drag användas för att skapa rörelser?

Syftet är att få eleverna att tänka på praktiska tillämpningar av krafter.

7. Vilka säkerhetsåtgärder skulle du behöva tänka på när du arbetar med krafter?

Syftet är att öka medvetenheten om säkerhet i praktiken.

8. Hur skulle du förklara begreppet kraft för någon som aldrig har hört talas om det?

Syftet är att mäta elevens förmåga att förklara komplexa idéer enkelt.

Bedömning

Provets bedömning kan göras med poängsättning. Varje faktafråga värderas till 1 poäng och de resonerande frågorna till 3 poäng vardera. För betyg:

- E: Minst 8 poäng totalt.
- C: Minst 12 poäng totalt (minst 3 poäng från resonerande frågor).
- A: Minst 18 poäng totalt (minst 5 poäng från resonerande frågor).