

Provkonstruktion

Provkonstruktion

Årskurs: 1

Ämne: Fysik

Tema: Kraft och rörelse

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om kraft och rörelse, samt deras förmåga att observera och beskriva påtagliga fenomen relaterade till dessa teman.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla centrala innehåll som tyngdkraft, tyngdpunkt, jämvikt, balans och friktion som kan upplevas och observeras vid lek och rörelse. Eleverna ska också få kännedom om solsystemets himlakroppar och deras rörelser.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna undersöka och beskriva påtagliga fenomen i naturen och ge exempel på hur olika föremål påverkas av krafter som tyngdkraft och friktion.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är en kraft?
 - A) En form av energi
 - B) En förmåga att lyfta saker
 - C) En påverkan på ett föremåls rörelse
 - D) En förändring av hastighet**

2. Hur påverkar tyngdkraften oss?

A) Den får oss att flyga

B) Den drar oss ner mot jorden

C) Den gör så att vi sväva

D) Den påverkar inte oss

3. Vilken av följande är ett exempel på en himlakropp?

A) Jorden

B) En stol

C) Ett moln

D) En bil

4. Vad innebär balans?

A) Att ett föremål rör sig

B) Att ett föremål står stilla utan att falla

C) Att en kraft verkar

D) Att ett föremål balanserar på en yta

5. Vilken kraft får ett föremål att falla?

A) Magnetisk kraft

B) Luftmotstånd

C) Gravitation

D) Tyngdkraft

6. Vad händer med ett föremål som är i balans?

A) Det snurrar runt

B) Det står stilla

C) Det faller

D) Det flyger uppåt

7. Vilken kraft gör det svårt att skida på en snöig yta?

A) Tyngdkraft

B) Magnetism

C) Friktion

D) Dragningskraft

8. Vad kallas mittpunkten där ett föremål är i balans?

A) Tyngdpunkt

B) Friktion

C) Rörelse

D) Kollision

9. Vilken av följande påståenden är korrekt?

A) Friktion minskar hastigheten

B) Friktion gör att föremål bromsas

C) Friktion gör att föremål accelererar

D) Friktion har ingen effekt

10. Vilket föremål skulle troligtvis ha en högre tyngdpunkt?

A) Ett papper

B) En tennisboll

C) En slajdboll

D) En stapel av böcker

11. Om du rullar en boll ner för en backe,

A) Bromsar den

B) Faller den

C) Rör den sig snabbare

D) Stannar den

12. Vad är en av de största källorna till friktion?

A) Ytor som gnider mot varandra

B) Tyngdkraften

C) Vindmotstånd

D) Vattnets motstånd

13. Om man vill balansera en linjal på fingret, vad måste man tänka på?

A) Vikten av linjalen

B) Tyngdpunkten

C) Längden på linjalen

D) Färgen på linjalen

14. Vilken av följande är en typ av rörelse?

A) Stanna

B) Rulla

C) Vila

D) Luta

15. Vad är det för krafter som mest påverkar en fallande föremål?

A) Friktion och luftmotstånd

B) Tyngdkraft och friktion

C) Magnetism och luftmotstånd

D) Ingen kraft

Resonerande frågor

1. Beskriv hur du kan använda krafter i din vardag.

Syftet är att ge en inblick i hur eleverna applicerar kunskaper om krafter i praktiska exempel.

2. Förklara skillnaden mellan balans och jämvikt.

Denna fråga uppmanar till djupare reflektion över begreppen och deras

praktiska tillämpningar.

3. Hur kan förståelsen av tyngdkraft påverka hur vi bygger föremål?
Frågan kräver att eleverna överväger den praktiska tillämpningen av deras kunskaper.

4. Diskutera varför friktion är viktigt i idrottssammanhang.
Denna fråga ger eleverna möjlighet att reflektera över rörelser i olika sporter.

5. Hur kan himlakroppar påverka livet på jorden?
Här får eleverna en chans att tänka kritiskt omkring solsystemets påverkan.

6. Varför tror du att det är viktigt att förstå rörelse och krafter för att lära sig om naturvetenskap?
Frågan uppmanar till tankar om ämnets betydelse.

7. Om du skulle experimentera med balans, vilket föremål skulle du välja och varför?
Denna fråga stimulerar kreativitet och individuellt tänkande.

8. Reflektera över en situation där du har använt dina kunskaper om krafter för att lösa ett problem.
Syftet är att få eleverna att koppla teoretiska kunskaper till praktiska situationer.

Bedömning

Faktafrågor ger 1 poäng vardera och resonerande frågor ger 2 poäng vardera. För att nå E-nivå krävs minst totalt 8 poäng, för C-nivå 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor) och för A-nivå 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).