

Prov

Årskurs: 3

Ämne: Fysik

Tema: Kraft och Rörelse

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas förståelse av kraft och rörelse, samt deras förmåga att genomföra och analysera grundläggande fysikaliska experiment.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Kraft och rörelse är centrala begrepp i fysik. Under denna lektion fokuserar vi på tyngdkraften, balans och friktion, samt hur dessa krafter påverkar rörelsen hos olika objekt.

Kunskapskrav

Eleven kan också beskriva någon enkel rörelse eller kraft, samt genomföra enkla undersökningar av rörelse och kraft.

Prov

Faktafrågor

1. Vad kallas den kraft som drar föremål mot marken?
 - A) Friktion
 - B) ****Tyngdkraft****
 - C) Dragkraft
 - D) Motkraft
2. Vilket av följande beskriver friktion?
 - A) Kraft som drar föremål neråt
 - B) ****Motstånd mellan två ytor****
 - C) En typ av rörelse
 - D) En vikt
3. Vad händer med en pendel om man ökar vikten på den?
 - A) Den svänger långsammare
 - B) Den stannar helt
 - C) ****Den får en snabbare svängning****
 - D) Den faller ner

4. Vad definierar balans i fysik?
 - A) En rörelse utan kraft
 - B) **Krafter som är lika stora och motverkar varandra**
 - C) En snabb rörelse
 - D) En stillastående position
5. Vad är en kraft?
 - A) **En påverkan som kan förändra ett objekts rörelse**
 - B) En typ av rörelse
 - C) En vikt
 - D) En form av energi
6. Vad gör tyngdkraften?
 - A) **Den drar föremål mot marken**
 - B) Den får föremål att svänga
 - C) Den får föremål att åka fort
 - D) Den håller föremål stilla
7. Hur påverkar friktionen ett föremål som glider?
 - A) Den gör att det glider snabbare
 - B) **Den gör att det bromsas ner**
 - C) Den har ingen inverkan
 - D) Den får föremålet att flyga
8. Vad händer med ett föremål i balans?
 - A) Det fortsätter att röra sig snabbt
 - B) **Det förblir stilla**
 - C) Det snurrar snabbt
 - D) Det faller ner
9. Vad beskriver hastighet?
 - A) **Hur snabbt något rör sig**
 - B) Hur tungt något är
 - C) Hur mycket en kraft väger
 - D) Hur mycket motstånd en yta ger
10. Vilken typ av rörelse analyseras när man bygger pendlar?
 - A) **Svingande rörelse**
 - B) Rullande rörelse
 - C) Linjär rörelse
 - D) Cirkulär rörelse
11. Vad är tyngd?
 - A) Ett mått på motstånd
 - B) **En kraft som beror på gravitationen**
 - C) En typ av energi
 - D) En form av rörelse
12. Vilket av följande föremål har störst tyngd?
 - A) En fjäder
 - B) **En sten**
 - C) En lätt plastbit
 - D) En ballong

13. Vad händer med ett föremål som glider på en glatt yta?
 - A) Det stoppar direkt
 - B) ****Det fortsätter glida längre än på en ojämn yta****
 - C) Det faller ner
 - D) Det börjar snurra
14. Vad är en pendel?
 - A) Något som rör sig i en cirkel
 - B) ****Ett föremål som svänger fram och tillbaka****
 - C) En typ av kraft
 - D) En typ av balans
15. Hur beskriver man rörelse?
 - A) ****En förändring av position över tid****
 - B) En stillastående position
 - C) En konstant kraft
 - D) En typ av balans

Resonerande frågor

1. Förklara hur tyngdkraften påverkar rörelsen hos olika objekt.
Syftet är att ge eleven möjlighet att diskutera och analysera effekt av tyngdkraft.
2. Diskutera hur friktion kan påverka hastigheten hos ett föremål.
Syftet är att eleverna ska resonera kring friktionens olika effekter på rörelser.
3. Beskriv vad som sker med en pendel när vikten ändras och varför.
Syftet är att uppmuntra eleven att resonera kring samband mellan vikt och rörelse.
4. Hur kan vi använda balansprincipen i vardagen?
Syftet är att ge eleverna möjlighet att reflektera över praktiska tillämpningar av balans.
5. Vad skulle hända om tyngdkraften plötsligt inte fanns? Beskriv konsekvenserna.
Syftet är att utmana elevens fantasi och förståelse av tyngdkraftens betydelse.
6. Resonera kring skillnaderna mellan olika ytor (släta vs. ojämna) och hur de påverkar rörelse.
Syftet är att hjälpa elever att analysera och jämföra olika fysiska effekter.
7. Varför är det viktigt att förstå begreppen kraft och rörelse i vår vardag?
Syftet är att koppla fysik till realistiska och relevanta exempel i elevens liv.
8. Hur skulle du kunna förklara begreppet rörelse för någon utan fysikkunskaper?
Syftet är att se hur väl eleven kan kommunicera komplexa begrepp.

Bedömning

Faktafrågor: Varje fråga ger 1 poäng. Totalt maximal poäng: 15.

Resonerande frågor: Varje fråga ger 3 poäng. Totalt maximal poäng: 24.

För betyg E krävs 8 poäng, för betyg C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor), och för betyg A krävs 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)