

Prov: Kroppens rörelse och krafter

Prov: Kroppens rörelse och krafter

Årskurs: 2

Ämne: Fysik

Tema: Kroppens rörelse och krafter

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas förståelse av grundläggande mekanik och hur krafter påverkar rörelsen hos olika objekt samt sin egen kropp.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll omfattar grundläggande mekanik och rörelse. Eleverna får förståelse för hur krafter påverkar rörelsen hos olika objekt, inklusive sin egen kropp. Genom praktiska aktiviteter ska de få insikt i hur olika faktorer, såsom tyngd och friktion, påverkar rörelse.

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva hur olika krafter påverkar rörelsen av föremål och hos sig själva. De ska också kunna observera och mäta hur långt olika föremål rör sig genom exempel och praktik.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är en kraft?
A) Något som alltid är negativt
B) En typ av rörelse
C) Något som kan påverka ett föremåls rörelse
D) En enhet för att mäta tid

2. Vilken kraft drar föremål neråt?

- A) Friktion
- B) Tyngdkraft**
- C) Dragkraft
- D) Luftmotstånd

3. Vad påverkar hur långt en boll rullar?

- A) Färgen på bollen
- B) Lutningen på ytan**
- C) Bollen storlek
- D) Hur många bollar som rullas

4. Hur mäter vi avstånd?

- A) Med linjaler eller måttband**
- B) Genom att räkna steg
- C) Med ögonmått
- D) Med en gradskiva

5. Vad motverkar rörelse mellan ytor?

- A) Tyngdkraft
- B) Friktion**
- C) Acceleration
- D) Hastighet

6. Vilken av följande är en typ av kraft?

- A) Ljud
- B) Friktion**
- C) Färg
- D) Form

7. Vad är acceleration?

- A) När något stannar helt
- B) En ökning av hastigheten**
- C) En minskning av vikt
- D) En typ av friktion

8. Vad händer med hastigheten om kraften ökar?

- A) Den ökar**
- B) Den minskar
- C) Den förblir densamma
- D) Den blir oändlig

9. Vilket av följande påverkar inte rörelse?

- A) En stillastående yta**
- B) Friktion
- C) Lutning

D) Tyngd

10. Vad är reptilsnabb?

- A) En typ av leksak
- B) En snabb rörelse
- C) En plötslig acceleration av ett föremål**
- D) En frisyra

11. Vilken enhet används för att mäta kraft?

- A) Meter
- B) Newton**
- C) Kilogram
- D) Joule

12. Vad är friktionens roll?

- A) Att motverka rörelse**
- B) Att öka hastigheten
- C) Att göra ytor halare
- D) Att få föremål att flyga

13. Vilken faktor kan förkorta en bolls rullsträcka?

- A) Mjuk yta
- B) Grov yta**
- C) En rullande helikopter
- D) Lätt boll

14. Hur påverkar lutningen på en ramp rörelsen?

- A) Den ökar hastigheten**
- B) Den minskar hastigheten
- C) Den påverkar inte

15. Vad är ett exempel på hur krafter används i sport?

- A) Sparka en fotboll**
- B) Läsa en bok
- C) Skriva en uppsats
- D) Gå till skolan

Resonerande frågor

1. Beskriv hur du skulle förklara tyngdkraften för en kompis.

Syftet med denna fråga är att ge eleven möjlighet att visa sin förståelse för ett grundläggande begrepp inom fysik.

2. Hur skulle du designa ett experiment för att mäta friktion?

Denna fråga syftar till att utvärdera elevens förmåga att tillämpa sina kunskaper i praktiska situationer.

3. Diskutera vilken effekt lutningen har på ett föremåls hastighet.
Eleven får möjlighet att resonera kring hur olika fysiska faktorer interagerar.
4. Reflektera över skillnaderna i rörelse mellan två olika föremål.
Detta ger eleven en chans att jämföra och kontrastera resultaten från sina observationer.
5. Ge exempel på hur krafter spelar roll i en aktivitet som du tycker om.
Syftet är att koppla fysik till elevens eget liv och intressen.
6. Vad händer med rörelsen om motståndet ökar?
Frågan uppmanar eleven att tänka kritiskt kring de faktorer som påverkar rörelse.
7. Hur skulle du förklara skillnaden mellan acceleration och retardation?
Denna fråga testar elevens förmåga att differentiera mellan två viktiga begrepp inom rörelse.
8. Vilka faktorer i din vardag påverkar hur du rör dig?
Här ges eleven möjlighet att koppla teoretisk kunskap till vardagliga situationer.

Bedömning

Provets totala poäng: 30 poäng.

Faktafrågor: 15 frågor, 1 poäng per rätt svar (totalt 15 poäng).

Resonerande frågor: 8 frågor, 2 poäng per rätt svar (totalt 16 poäng).

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