

# Provkonstruktion

**Årskurs:** 1

**Ämne:** Fysik

**Tema:** Kraft och energi

## Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse av grundläggande begrepp relaterade till kraft och energi samt hur dessa fenomen samverkar i vår omvärld.

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

Undervisningen ska handla om grundläggande begrepp relaterade till kraft och energi, samt hur dessa fenomen påverkar vår omvärld. Eleverna ska få kännedom om hur energi kan omvandlas och användas.

### Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva vad kraft och energi är, ge exempel på var de finns i naturen och i tekniska system, samt diskutera hur de samverkar.

## Prov

### Faktafrågor

1. Vad är kraft?

- A) En typ av energi
- B) Något som kan påverka ett föremåls rörelse
- C) En rörelse utan energikällor**
- D) En obefintlig storhet

2. Vad är energi?

- A) Förmågan att orsaka förändring
- B) Förmågan att utföra arbete**
- C) En typ av kraft
- D) En konstant värde

3. Vad kallas den energi som ett föremål har på grund av sin rörelse?

- A) Rörelseenergi**
- B) Lägeenergi

- C) Kinetisk energi
- D) Potentiell energi

4. Vilken av följande är ett exempel på energiomvandling?

- A) Ljusenergi omvandlas till ljudenergi
- B) Rörelseenergi omvandlas till värmeenergi
- C) Lägesenergi omvandlas till rörelseenergi**
- D) Elektrisk energi omvandlas till kemisk energi

5. Vad är dragkraft?

- A) En kraft som trycker ner ett föremål
- B) En kraft som drar ett föremål mot sig**
- C) En konstant kraft
- D) En kraft som inte har någon effekt

6. Vilken typ av energi får en boll som rullar ner för en backe?

- A) Rörelseenergi**
- B) Lägeenergi
- C) Värmeenergi
- D) Kinetisk energi

7. Vad händer med energin i en rullande boll?

- A) Energin försvinner
- B) Energin ökar
- C) Energin omvandlas men bevaras**
- D) Energin blir värme

8. Vilken av följande källor är inte en förnybar energikälla?

- A) Vattenkraft
- B) Solenergi
- C) Kol**
- D) Vindkraft

9. Vad sker när vi utför arbete med en maskin?

- A) Kraften försvinner
- B) Inga energiförändringar sker
- C) Energi överförs och omvandlas**
- D) Maskinen blir tyngre

10. Vilken typ av energi finns i en spänd fjäder?

- A) Potentiell energi**
- B) Kinetisk energi
- C) Lägeenergi
- D) Rörelseenergi

11. Hur påverkar tryckkraft rörelse?

- A) Den minskar hastigheten
- B) Den kan ändra föremålets rörelse riktning eller hastighet**
- C) Den stoppar föremål helt
- D) Den har ingen effekt

12. Vilka faktorer påverkar hur mycket kraft som krävs för att flytta ett föremål?

- A) Vår hastighet
- B) Föremålets vikt och friktion**
- C) Föremålets färg
- D) Tiden vi använder

13. Vilken energikälla får vi från solen?

- A) Solenergi**
- B) Vindenergi
- C) Geotermisk energi
- D) Vattenkraft

14. Vilken av följande påståenden är sann?

- A) Energi kan skapas i oändlighet
- B) Energi kan förstöras
- C) Energi är konstant i ett slutet system
- D) Energi omvandlas alltid**

15. Hur kan vi spara energi i vår dagliga verksamhet?

- A) Genom att använda energieffektiva apparater**
- B) Genom att öka temperaturen på våra hem
- C) Genom att använda mer energi
- D) Genom att släcka lamporna

## Resonerande frågor

1. Beskriv hur du ser på sambandet mellan kraft och energi i vardagen. Syftet är att ge eleverna möjlighet att diskutera praktiska exempel.

2. Hur kan energiomvandlingar påverka miljön? Syftet är att låta eleverna resonera kring viktiga samhällsfrågor.

3. Ge exempel på hur du kan använda din kunskap om kraft och energi i tekniska system. Syftet är att uppmuntra eleverna att tänka på teknikens roll i deras liv.

4. På vilket sätt kan vi minimera energiförbrukningen i våra hem? Syftet är att få eleverna att reflektera över hållbarhet.

5. Diskutera vikten av energi i olika tekniska uppfinningar. Syftet är att visa att eleverna kan koppla teori till praktik.

6. Vilka energikällor anser du är mest hållbara och varför?

Syftet är att få eleverna att tänka kritiskt kring olika energikällor.

7. Beskriv hur du skulle förklara energi för någon som aldrig hört talas om det.

Syftet är att mäta förmågan att kommunicera komplicerade begrepp.

8. Hur skulle du designa en enkel maskin för att demonstrera energiomvandling?

Syftet är att ge eleverna möjlighet att tillämpa sina kunskaper i praktisk design.

## Bedömning

Faktafrågor: Varje korrekt svar ger 1 poäng.

Resonerande frågor: Varje besvarad resonerande fråga ger 2 poäng.

Totalt antal poäng: 30

Krav för betyg:

E: 8 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor)

C: 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor)

A: 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor)

Tags: [Prov](#)