

“`html

Provkonstruktion

Årskurs: 6

Ämne: Teknik

Tema: Ellära

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för elektricitet och dess tillämpningar i vardagen, samt deras förmåga att diskutera och reflektera över säkerhet och hållbarhet kopplat till elektroniska system.

Koppling till styrdokument

Eleverna ska ges möjlighet att utveckla kunskaper om tekniska system och hur de påverkar människa och miljö, till exempel vatten- och avloppssystem och system för återvinning. Hur systemen har förändrats över tid och några orsaker till detta. Möjligheter, risker och säkerhet vid teknikanvändning i vardagen, till exempel vid användning av elektricitet och vid överföring av information i digitala miljöer. [Lgr 22, Teknik – Centralt innehåll]

Betygskriterier

Eleven beskriver översiktligt hur teknik utvecklas och redogör översiktligt för sambanden mellan de olika delarna i teknikutvecklingsprocessen. Dessutom analyserar och värderar eleven med enkla omdömen tekniska lösningar utifrån ett hållbart samhälle. [Lgr 22, Teknik – Betyg E]

Prov

Faktafrågor

1. Vad är elektricitet?

- A) En elektrisk apparat
- B) En form av energi
- C) En komponent i en krets
- D) En typ av ledning

Rätt svar: **B) En form av energi**

2. Vilken av följande apparater använder vanligtvis växelström?

- A) Bilbatteri
- B) TV
- C) Solpanel
- D) Batteri

Rätt svar: **B) TV**

3. Vilken komponent är nödvändig för att skapa en elektrisk krets?

- A) Diod
- B) Resistor
- C) Strömkälla
- D) Kondensator

Rätt svar: **C) Strömkälla**

4. Vad är skillnaden mellan likström och växelström?

- A) Likström ändrar riktning
- B) Växelström flyter åt ett håll
- C) Likström är bättre för batterier
- D) Växelström används hemma

Rätt svar: **D) Växelström används hemma**

5. Vilken säkerhetsåtgärd bör man alltid följa vid arbete med elektricitet?

- A) Ha blöta händer
- B) Använda isolerade verktyg
- C) Arbeta utan skyddsutrustning
- D) Använda trasiga ledningar

Rätt svar: **B) Använda isolerade verktyg**

6. Vad händer om man kopplar en LED-lampa fel i en krets?

- A) Lampan lyser starkare
- B) Lampan tänds normalt
- C) Lampan kommer att blixtra
- D) Lampan lyser inte

Rätt svar: **D) Lampan lyser inte**

7. Vilket av följande är en strömkälla?

- A) Lampa
- B) Batteri
- C) Ledning
- D) Diod

Rätt svar: **B) Batteri**

8. Vad kallas det när elektricitet, som flyter genom en ledning, kommer i kontakt med vatten?

- A) Kortslutning
- B) Strömavbrott
- C) Elchock
- D) Transistor

Rätt svar: **C) Elchock**

9. Vilken av följande apparater kräver en batteri som strömkälla?

- A) Kylskåp
- B) TV
- C) Ficklampa
- D) Mikrovågsugn

Rätt svar: **C) Ficklampa**

10. Vad betyder termen "kortslutning"?

- A) När strömmen flyter normalt
- B) När strömmen går en okontrollerad väg
- C) När man kopplar två batterier ihop
- D) När en apparat är ur funktion

Rätt svar: **B) När strömmen går en okontrollerad väg**

11. Vilken enhet mäts elektrisk ström i?

- A) Volt
- B) Ampere
- C) Watt
- D) Ohm

Rätt svar: **B) Ampere**

12. Vad är en resistor i en elektrisk krets?

- A) En enhet som lagrar energi
- B) En komponent som motverkar strömflödet
- C) En typ av batteri
- D) En strömkälla

Rätt svar: **B) En komponent som motverkar strömflödet**

13. Vilken färg har oftast neutralledningen i en elektrisk installation?

- A) Röd
- B) Blå
- C) Svart
- D) Grön

Rätt svar: **B) Blå**

14. Varför är det viktigt att ha en jordad kontakt?

- A) För att kunna använda två apparater samtidigt
- B) För att minska risken för elektriska stötar
- C) För att öka strömmen
- D) För att bilen ska starta

Rätt svar: **B) För att minska risken för elektriska stötar**

15. Vad är syftet med en säkring i en elektrisk krets?

- A) Att öka spänningen
- B) Att minska strömförbrukningen
- C) Att skydda mot överbelastning
- D) Att leda strömmen

Rätt svar: **C) Att skydda mot överbelastning**

Resonerande frågor

1. Resonera kring hur elektricitet påverkar vårt dagliga liv. Förklara ditt svar med exempel.

Syftet med denna fråga är att ge eleverna möjlighet att visa djup förståelse för elektricitetens roll i samhället.

2. Vilka åtgärder kan vi vidta för att använda elektricitet mer hållbart? Ge konkreta exempel.

Denna fråga uppmuntrar eleverna att tänka på hållbarhet och miljöpåverkan av elektricitet.

3. Diskutera de potentiella riskerna med elektricitet och hur man kan förebygga olyckor. Vad är viktigast att tänka på?

Frågan syftar till att bedöma elevernas förmåga att identifiera risker och tänka kritiskt kring säkerhet.

4. Hur skulle du förklara begreppet "kortslutning" för en yngre elev? Vilka exempel skulle du använda?

Eleverna får möjlighet att demonstrera sin pedagogiska förmåga och djup förståelse för tekniska koncept.

5. Reflektera över betydelsen av säkerhetsåtgärder vid arbete med elektricitet. Varför är dessa viktiga?

Syftet är att undersöka elevernas förståelse för säkerhet och riskhantering.

6. Tänk på en elektrisk apparat ni har hemma. Beskriv hur den fungerar och vilka komponenter den innehåller.

Denna fråga ger eleverna tillfälle att koppla teori till praktik och visa insyn i tekniska system.

7. Fundera på hur du aktivt kan bidra till en mer hållbar användning av elektricitet i ditt hem.

Frågan uppmanar eleverna att ta ansvar och tänka på sin egen energiförbrukning.

8. Diskutera framtiden för elektricitet och teknologi. Vad ser ni för möjligheter och faror?

Eleverna ges möjlighet att reflektera över och diskutera framtidens

utmaningar och möjligheter inom teknik.

Bedömning

Provets totalpoäng, inklusive både fakta- och resonerande frågor, är 30. För att nå upp till betyg E krävs minst 8 poäng totalt, för C krävs 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor), och för A krävs 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor).

“`

Tags: [Prov](#)