

Läxa: Fysik - Elektricitet och magnetism

Årskurs: 5

Ämne: Fysik

Tema: Elektricitet och magnetism

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Elektricitet:** En form av energi som orsakas av rörelse av elektroner.
- **Magnetism:** En kraft som drar till sig vissa metaller och påverkar elektriska strömmar.
- **Ledare:** Material som tillåter elektrisk ström att passera, t.ex. koppar.
- **Isolator:** Material som hindrar elektrisk ström, t.ex. gummi eller plast.
- **Strömkrets:** En sluten väg genom vilken elektrisk ström kan flyta.
- **Spänning:** Kraften som driver elektroner genom en ledare, mätt i volt.
- **Resistans:** Motståndet mot elektrisk ström, mätt i ohm.
- **Elektromagnet:** En typ av magnet som skapas av elektrisk ström.
- **Seriekoppling:** När komponenter kopplas i en rad så att strömmen går igenom dem en efter en.
- **Parallellkoppling:** När komponenter kopplas så att strömmen kan gå genom flera vägar samtidigt.

Instuderingsfrågor

1. Vad är skillnaden mellan en ledare och en isolator?
2. Hur fungerar en strömkrets?
3. Vad är spänning och hur mäts den?
4. Vad är en elektromagnet och hur kan man göra en?
5. Förklara vad seriekoppling och parallellkoppling innebär.
6. Vad är resistans och hur påverkar den strömmen i en krets?
7. Vilka material är bra ledare av elektricitet?
8. Hur påverkar magnetism elektricitet?
9. Vad händer om man kopplar flera lampor i en seriekoppling?
10. Beskriv hur du skulle bygga en enkel strömkrets.

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
Vad kallas material som leder elektricitet?	Isolator	Ledare	Halvledare	Magnete
Vad mäts spänning i?	Watt	Volt	Ampere	Ohm
Vilken typ av koppling ger flera vägar för strömmen?	Seriekoppling	Parallellkoppling	Resistor	Diode
Vad händer med lamporna i en seriekoppling om en går sönder?	De slocknar alla	De lyser starkare	Ingen påverkan	Endast en slocknar
Vad är en elektromagnet?	En permanent magnet	En magnet skapad av elektricitet	En typ av ledare	En isolator
Vad kallas motståndet mot elektrisk ström?	Spänning	Resistans	Ström	Kapacitans
Vilken komponent lagrar elektricitet tillfälligt?	Resistor	Kondensator	Diod	Transformer
Vad kallas en strömkrets som är öppen?	Sluten krets	Öppen krets	Halvkrets	Inaktiv krets
Vilken enhet används för att mäta elektrisk ström?	Volt	Ohm	Ampere	Joule
Vad gör en transformator?	Ökar spänningen	Minskar spänningen	Omvandlar ström	Both A and B

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: *Vad är elektricitet?*

Beskriv vad elektricitet är och hur den används i vardagen. Ge exempel på apparater som använder elektricitet och förklara kort deras funktion.

Svarslängd: ca. 200 ord (En sida).

Skrivuppgift 2: *Skapa en egen strömkrets*

Rita och förklara hur du skulle bygga en enkel strömkrets med en lampa och ett batteri. Beskriv vilka material du skulle behöva och vad som händer när du kopplar kretsen.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 3: *Magnetism och elektricitet i naturen*

Undersök hur elektricitet och magnetism finns i naturen. Beskriv fenomen som åskväder och jordens magnetfält. Analysera hur dessa fenomen påverkar människor och djur.

Svarslängd: ca. 500 ord (En till två sidor).

Tags: [Läxa](#)