

“`html

Läxa

Årskurs: Åk 8

Ämne: Fysik

Tema: Ström och spänning

Ordkollen

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

- **Elektrisk ström:** Flödet av elektriska laddningar genom en ledare.
- **Statisk elektricitet:** Ansamling av elektrisk laddning på en yta, där laddningarna inte rör sig.
- **Elektrisk spänning:** Den potentialskillnad som driver ström genom en krets.
- **Strömstyrka:** Mängden elektrisk laddning som passerar en punkt per tidsenhet, mäts i ampere (A).
- **Ledare:** Material som lätt leder elektricitet, exempelvis koppar.
- **Isolator:** Material som inte leder elektricitet, exempelvis gummi.
- **Resistans:** Motståndet mot strömflöde i en elektrisk krets, mäts i ohm (Ω).
- **Kopplingsschema:** En grafisk avbildning av en elektrisk krets.
- **Ohms lag:** Förhållandet mellan spänning, ström och resistans ($U = I \times R$).
- **Källa:** Enhet som försörjer kretsen med elektrisk energi, som ett batteri.

Instuderingsfrågor

1. Vad är elektrisk ström och hur mäts den?
2. Förklara vad statisk elektricitet är och ge ett exempel.
3. Vad menas med elektrisk spänning?
4. Vad är skillnaden mellan strömstyrka och spänning?
5. Vad innebär det att något är en elektrisk ledare?
6. Beskriv vad en isolator är.
7. Hur påverkar resistans strömmen i en krets?
8. Rita och förklara ett enkelt kopplingsschema.
9. Vad är Ohms lag och hur används den?
10. Ge exempel på material som fungerar som ledare och isolatorer.

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 mäts elektrisk ström i?	Volt	Ohm	Ampere	Joule
Vad är en elektrisk ledare?	Ett material som strömmar el genom	Ett material som stoppar el	En apparat	En typ av batteri
Enheten för spänning är:	Ohm	Volt	Ampere	Coulomb
Vad är resistans?	Motståndet mot ljus	Motståndet mot strömflöde	Energi som lagras	En typ av ledare
Vad är ett kopplingsschema?	En plan för hur man kopplar datorer	En grafisk representation av en elektrisk krets	En lista över elektriska apparater	En teckning av en elektrisk motor
Vad innebär statisk elektricitet?	Rörelse av elektrisk laddning	Laddningar som samlas och inte rör sig	Värmeöverföring	Ljusfenomen
Hur kan man mäta elektrisk ström?	Med en voltmeter	Med en amperemeter	Med en ohmmeter	Med en energimätare
Vad säger Ohms lag?	$U = R / I$	$U = I \times R$	$I = U + R$	$R = U \times I$
Vad mäts resistans i?	Volt	Ampere	Ohm	Joule
Vilka av följande är isolatorer?	Gummi och plast	Koppar och aluminium	Järn och stål	Silver och gul

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer:

Skrivuppgift 1: Enkel förklaring av elektrisk ström

Beskriv vad elektrisk ström är med egna ord. Inkludera exempel på hur det används i vardagen. **Svarslängd:** ca. 200 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: Statisk elektricitet i verkligheten

Förklara vad statisk elektricitet är och ge två exempel på fenomen där statisk elektricitet uppträder. Diskutera också hur denna typ av elektricitet kan påverka våra liv. **Svarslängd:** ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 3: Kopplingsscheman

Rita ett kopplingsschema för en enkel elektrisk krets med en strömkälla och en lampa. Förklara hur strömmen rör sig genom kretsen och vilken roll varje komponent spelar. **Svarslängd:** ca. 400 ord (En hel sida).

“\

Tags: [Läxa](#)