

# Hemläxa

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Fysik 1b1

**Tema:** Elektriska fenomen

## Ordkollen

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

- **Elektrisk laddning:** En grundläggande egenskap hos vissa partiklar som kan vara positiv eller negativ.
- **Elektriska fält:** En region runt en elektrisk laddning där andra laddningar påverkas av en kraft.
- **Ohms lag:** En princip som beskriver förhållandet mellan spänning (V), ström (I) och motstånd (R) i en elektrisk krets.
- **Seriekoppling:** En konfiguration av elektriska komponenter där strömmen går genom varje komponent, en efter en.
- **Parallellkoppling:** En konfiguration där elektriska komponenter är kopplade så att strömmen kan dela sig mellan dem, med varje komponent kopplad direkt till spänningskällan.

## Instuderingsfrågor

Besvara följande frågor för att fördjupa din förståelse för elektriska fenomen:

1. Vad är skillnaden mellan positiv och negativ elektrisk laddning?
2. Hur definieras ett elektriskt fält och hur mäts det?
3. Vad innebär Ohms lag och hur kan den tillämpas i praktiska exempel?
4. Ge exempel på situationer där elektriska fält är viktiga.
5. Vad händer med strömmen i en seriekoppling jämfört med en parallellkoppling?
6. Hur påverkar motstånd strömmen i en elektrisk krets?
7. Kan du förklara hur en elektrisk apparat fungerar utifrån dess krets?
8. Vad innebär det att kvantifiera elektriska laddningar?
9. Ge ett exempel på hur elektricitet används i moderna teknologier.
10. Hur skulle du experimentera för att mäta ström och spänning i en krets?

## Skrivuppgift

### Uppgift 1: Rapport om elektrisk apparat

Skriv en rapport där du väljer en elektrisk apparat (t.ex. lampa, motor eller hårtork). Beskriv hur den är sammankopplad i en elektrisk krets, och beräkna ström och motstånd. Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

### Uppgift 2: Elektriska fält i vardagen

Ge exempel på tre olika situationer där elektriska fält förekommer i vardagen. Beskriv hur dessa fält påverkar de objekt som är i närheten. Svarslängd: ca. 200 ord (En kvart sida)

### Uppgift 3: Tillämpningar av Ohms lag

Genomför en minitest där du beräknar spänning, ström och motstånd i en enkel krets. Använd olika värden för motstånd och spänning för att se hur det påverkar strömmen. Presentera dina beräkningar. Svarslängd: ca. 250 ord (En kvart sida)

Tags: [Läxa](#)