

Läxa: Åk. 6. Fysik - Magnetism

Årskurs: 6

Ämne: Fysik

Tema: Magnetism

Ordkollen

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

- **Magnet:** Ett föremål som kan dra till sig järn och vissa andra metaller.
- **Magnetfält:** Ett osynligt fält runt en magnet där magnetiska krafter verkar.
- **Poler:** De två ändarna på en magnet, nordpol och sydpol, som har motsatta egenskaper.
- **Attraktion:** Krafterna som drar ihop föremål, exempelvis hur magneter dras mot varandra.
- **Repulsion:** Krafterna som stöter bort föremål från varandra, exempelvis som polerna på en magnet gör.
- **Elektromagnet:** En typ av magnet som skapas av elektricitet och kan slås av och på.
- **Ferromagnetiska material:** Material som lätt kan magnetiseras, t.ex. järn, kobolt och nickel.
- **Kompass:** Ett verktyg som använder magnetism för att visa riktning, där nålen pekar mot magnetiska nordpolen.
- **Induktion:** En process där en elektrisk ström genereras i en ledare genom förändringar i magnetfältet.
- **Magnetisk fältlinje:** Linjer som visar hur ett magnetfält ser ut och riktningen på krafterna.

Instuderingsfrågor

1. Vad är en magnet och vilka material kan den attrahera?
2. Beskriv vad som menas med magnetfält.
3. Vad händer med två magneter som har samma poler mot varandra?
4. Vad är en elektromagnet och hur fungerar den?
5. Vilka tre metaller är exempel på ferromagnetiska material?
6. Hur fungerar en kompass?
7. Vad är skillnaden mellan attraktion och repulsion i samband med magnetism?
8. Vad innebär induktion inom magnetism?
9. Hur kan man se magnetiska fältlinjer?
10. Vilka praktiska tillämpningar har magneter i vardagen?

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.

Fråga/Definition	A	B	C	D
Vad kallas den del av magneten som drar till sig metallföremål?	Yttermaterial	Nordpol	Magnetfält	Magnetisk kärna
Vilka material är oftast inte magnetiska?	Järn	Nickel	Plast	Kobalt
Vad händer om du delar en magnet i två?	Du får en magnet och ett stål	Du får två nya magneter	Det försvinner	Magneten blir svagare
Hur många poler har en magnet?	1	2	3	4
Vad används en kompass till?	Att mäta vikt	Att visa riktning	Att mäta temperatur	Att mäta ljud
Vilken typ av magnet kan stängas av?	Permanent magnet	Kylmagnet	Elektromagnet	Naturmagnet
Vad händer med magnetiska fältlinjer när magneter placeras nära varandra?	De försvinner	De korsar varandra	De dras ihop eller stöter bort	De blir otydliga
Vilken form av magnetism används i hårddiskar?	Permanent magnetism	Elektromagnetism	Ferromagnetism	Superledande magnetism
Vad kan induktion skapa?	En magnet	En elektrisk ström	Värme	Ljud
Vad avgör styrkan på ett magnetfält?	Magnetens form	Avståndet från magneten	Typen av material	Allt ovanstående

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: *Magneter i Vardagen*

Beskriv tre exempel på hur vi använder magneter i vår vardag. Förklara kortfattat vad de används till och varför de är viktiga.

Svarslängd: ca. 150 ord (En fjärdedel sida)

Skrivuppgift 2: *Det Magnetiska Fältet*

Förklara vad ett magnetfält är och hur det påverkar föremål i dess närhet. Ge exempel på hur vi kan se magnetfält, och hur de fungerar i praktiska tillämpningar.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: *Elektromagneter och Deras Användning*

Skriv en uppsats där du beskriver hur elektromagneter fungerar och deras olika användningsområden. Diskutera både fördelar och nackdelar med att använda elektromagneter jämfört med permanenta magneter.

Svarslängd: ca. 500 ord (En hel sida)

Tags: [Läxa](#)