

Magnetismens mysterier

Namn: ____

Klass: ____

Datum: ____

Stadie: Åk. 7 - 9

Ämne: Fysik

Tema: Magnetism

Ordkollen

Orden i listan nedan är bra att känna till i ämnet, och särskilt bra att känna till för att lyckas väl med arbetsbladet.

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Magnetfält	Område runt en magnet där magnetiska krafter kan påverka objekt.	-
Poler	De två olika ändarna av en magnet, nordpol och sydpol.	-
Ferromagnetism	Ett fenomen där vissa material kan bli permanent magnetiska.	-
Elektromagnetism	Sammanhanget mellan elektricitet och magnetism, där elektrisk ström skapar ett magnetfält.	-
Attraktion	Kraft som drar föremål mot varandra, som när två magneter närmar sig varandra.	-

Faktakunskaper

Besvara följande frågor om magnetism.

1. Vad kallas de två polerna på en magnet?
2. Vilket material är vanligtvis ferromagnetiskt?
3. Vad händer med en kompassnål när den hålls nära en magnet?
4. Vad innebär begreppet elektromagnetism?

5. Vilka två typer av magneter finns det?

Flervalsfrågor

Kryssa för den korrekta svarsalternativet.

1. Vilken av följande är en egenskap hos magnetfält?
 - a) Det är alltid synligt
 - b) Det kan påverka andra objekt utan kontakt
 - c) Det kan endast påverka järn
2. Vad sker med två magnets nordpoler när de placeras nära varandra?
 - a) De attraherar varandra
 - b) De repellerar varandra
 - c) De påverkar inte varandra
3. Vilket av följande material är inte magnetiskt?
 - a) Järn
 - b) Koppar
 - c) Nickel

Sanna eller falska påståenden

Kryssa i om påståendet är sant eller falskt.

1. Magnetfältet finns bara runt permanenta magneter.
Sant ☐ Falskt ☐
2. Magneter kan påverka andra magneter på avstånd.
Sant ☐ Falskt ☐
3. En kompassnål kan användas för att mäta styrkan på ett magnetfält.
Sant ☐ Falskt ☐
4. Elektromagneter blir alltid magnetiska utan elektricitet.
Sant ☐ Falskt ☐
5. Det finns endast två typer av magneter: permanenta och temporära.

Sant ☐ Falskt ☐

Problemlösning

Lös följande problem och skriv din lösning.

1. Om du har en magnet med en styrka av 5 N (newton), och du placerar en ferromagnetisk bit metall 10 cm bort från magneten, vilket kommer att hända med styrkan på magnetfältet vid metallen? Beskriv varför.
2. En elektromagnet används för att lyfta en tung last. Om strömmen som går genom spolen ökas, vad kommer att hända med den lyftande kraften?
3. Om två magneter har en kraft på 4 N var och placeras en bit bort från varandra, vilken totalkraft kan förväntas om de påverkar varandra?

Öppen Fråga

Besvara följande fråga med en kort sammanfattning.

1. Diskutera hur magnetfältet påverkar vår vardag och ge exempel på dess användningsområden.

Genom att utföra dessa uppgifter kommer du att få en djupare förståelse för magnetismens kraft och dess tillämpningar i verkligheten.

Tags: [Arbetsblad](#)