

Elektromagnetiska vågor

Stadie: Åk. 7 - 9

Ämne: Fysik

Tema: Vågor och strålning

Ordkollen

Nedanstående ord är viktiga att känna till för att förstå ämnet bättre och för att lyckas med arbetsbladet.

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Elektromagnetiska vågor	Vågor som består av elektriska och magnetiska fält som svänger vinkelrätt mot varandra.	EM-vågor, strålningsvågor
Frekvens	Antalet svängningar per sekund i en våg.	Hertz, svängningstall
Våglängd	Avståndet mellan två på varandra följande vågtoppar.	Avstånd, distans
Reflektion	När en våg studsar tillbaka från en yta.	Återkastning
Transmission	När en våg passerar genom ett medium utan att förlora energi.	Genomgång, överföring

Faktafrågor

Svara på följande frågor om elektromagnetiska vågor.

1. Vad definierar en elektromagnetisk våg?
2. Vilken enhet mäts frekvens i?
3. Ge ett exempel på en typ av elektromagnetisk våg och dess användning.
4. Vad händer med ljusets hastighet när det går från luft till glas?
5. Vad innebär det att en våg reflekteras?

Flervalsfrågor

Kryssa för det rätta svaret.

1. Vilken av följande är en egenskap hos elektromagnetiska vågor?
 - a) De kräver ett medium för att spridas
 - b) De kan färdas genom vakuum
 - c) De är alla hörbara ljud
2. Vad beskriver våglängden?
 - a) Antalet svängningar per sekund
 - b) Avståndet mellan två vågtoppar
 - c) Energimängden i en våg
3. Vilken av följande används för att mäta frekvens?
 - a) Meter
 - b) Hertz
 - c) Joule
4. Vilket av följande fenomen är ett exempel på transmission?
 - a) Ljus som reflekteras i en spegel
 - b) Ljus som passerar genom ett fönster
 - c) Ljus som absorberas av en svart yta
5. Vilken typ av våg är ljus?
 - a) Mekanisk våg
 - b) Elektromagnetisk våg
 - c) Longitudinell våg

Sanna eller falska påståenden

Markera om påståendet är sant eller falskt.

1. Elektromagnetiska vågor kan inte färdas genom vakuum.
2. Frekvensen av en våg påverkar dess energinivå.
3. Reflektion sker när en våg går genom ett medium.

4. Vågornas hastighet är konstant oavsett medium.
5. Vågorna kan inte överföra information.

Fyll i luckor

Fyll i luckorna med korrekt ord från Ordkollen.

1. Elektromagnetiska vågor består av ____ och ____ fält.
2. Vågors ____ mäts i Hertz.
3. När en våg studsar tillbaka kallas det för ____.
4. Om ljus passerar genom ett medium utan att förlora energi, kallas detta ____.
5. ____ beskriver avståndet mellan två vågtoppar.

Kortessäfrågor

Besvara frågorna med några meningar.

1. Beskriv hur elektromagnetiska vågor används i vardagen.
2. Förklara skillnaden mellan reflektion och transmission av en våg.
3. Diskutera hur frekvens påverkar uppfattningen av ljud och ljus.

Datum: ____

Klass: ____

Namn: ____

Tags: [Arbetsblad](#)