

Kankor Widget ابزار کانکور

جدیدترین تکنالوژی آموزشی در سطح کشور

فزیک موج ها





فهرست مطالب

1	فزيك موج ها
1	موج
4	مأخذ

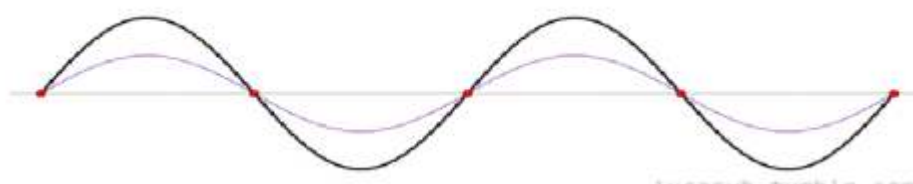
فزیک موج ها

اهداء کننده: ابزار کانکور

منبع: کتابخانه درخت دانش

جواز/دارنده حق چاپ: دامنه عمومی / CC.0

فزیک موج ها



موج

یک موج در واقع نوسان های متحرکی هستند که در فضا و مواد حرکت می کنند. موج ها، انرژی را از یک مکان به مکان دیگری منتقل می کنند، نه مواد را.

❖ موج های الکترومغناطیسی

موج های الکترومغناطیس موج هایی هستند که می توانند در خلاء سیر کنند. این امواج به فضای مادی برای انتشار نیاز ندارند. نور یک مثال بارز از امواج الکترومغناطیس است.

❖ نور

نور یک نوع ویژه از موج های الکترومغناطیس است که فرکانس آن در طیف مرئی قرار دارد.

❖ موج طولی

موجی است که نوسان ها در مسیر حرکت موج سیر می کند. صدا/صوت یک موج طولی است.

❖ موج های میخانیکی

موج های میخانیکی تنها می توانند در مواد انتشار یابند. موج های میخانیکی نمی توانند در خلاء، مانند فضای خارج از اتمسفر کره زمین سیر کنند.

❖ موج های صوتی

موج هایی هستند که بر اثر یک نوسان/لرزش به وجود می آیند. موج های صوتی توسط گوش های ما شنیده می شوند.

❖ موج های ایستا/ایستاده

یک موج ایستا، موجی است که در یک حالت ساکن باقی می ماند.

❖ جذب

هنگامی که بخشی از انرژی یک موج در برخورد با یک ماده گرفته می شود، جذب صورت می گیرد.

❖ دامنه (موج)

اندازه جابه جایی یک موج از حالت سکون آن است. هر چقدر دامنه یک موج بیشتر باشد، مقدار انرژی آن موج بیشتر است.

❖ هم نوسانی

زمانی دو موج را هم نوسان می نامیم که بین آن ها به صورت مداوم یک اختلاف فاز ثابت وجود داشته باشد.

❖ دره موج

پایین نقطه یک موج را دره موج می گویند. دره موج نقطه مخالف قله موج است.

❖ پُراش

پدیده‌ای است که در هنگام برخورد موج با یک شکاف یا مانع موجود در ماده، رخ می‌دهد. می‌شود این پدیده را، خمش موج (الکترومغناطیسی) دور گوشه‌های مانع یا شکاف و انتشار آن به درون ناحیه سایه مانع تعریف کرد.

❖ فرکانس

فرکانس (f) یک موج، نشان دهنده تعداد سایکل/چرخه انجام شده در یک ثانیه توسط آن موج است. فرکانس یک موج وارونه / معکوس دوره تناوب (T) آن موج است:

$$f = 1/T$$

❖ شدت

اندازه‌گیری کننده نیروی یک موج صوتی است که برابر با توان بر روی مساحت است.

❖ تداخل

هنگامی که دو موج در تماس با یکدیگر قرار می‌گیرند، تداخل صورت می‌گیرد.

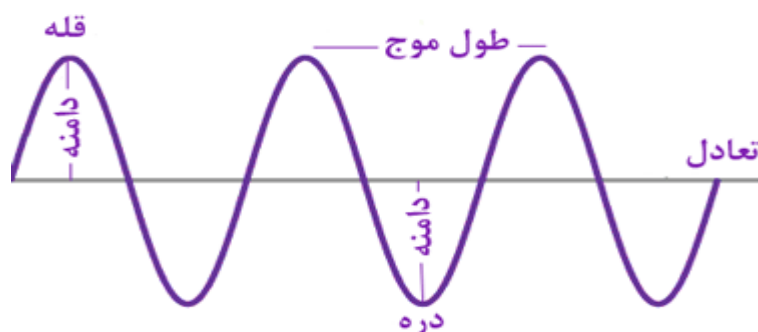
❖ واسطه

ماده و یا فضایی است که موج از طریق آن انتشار می‌یابد.

❖ دوره تناوب

به زمان طی شده بین دو قله یک موج دوره تناوب گفته می‌شود. دوره تناوب، وارونه فرکانس است.

❖ قله موج: بلندترین نقطه یک موج را قله موج، و پایین‌ترین نقطه یک موج را دره موج می‌گویند.



❖ طول موج

به فاصله موجود در بین دو نقطه متوالی یک موج، مانند فاصله بین دو قله یک موج، طول موج گفته می‌شود.

❖ پولاریزیشن / قطبش

زمانی که یک موج در جهت مشخصی انتشار می‌یابد به اصطلاح پولاریزه گفته می‌شود. گاهی نور و یا موج‌های الکترومغناطیس توسط فیلترهای ویژه‌ای پولاریزه می‌شوند.

❖ بازتاب

زمانی که یک موج با برخورد به یک مانع باز تابانیده شده و جهت تغییر می‌دهد، اما از واسطه خارج نمی‌شود، بازتاب رخ می‌دهد.

❖ شکست

زمانی که یک موج از یک واسطه، وارد واسطه دیگری می‌شود به اصطلاح شکست رخ می‌دهد. در طی پدیده شکست، جهت و طول موج تغییر می‌کند. مثلاً هنگامی که نور از هوا وارد آب می‌شود، شکست نور رخ می‌دهد.

❖ ضریب شکست

ضریب شکست، چگونگی انتشار نور را در واسطه‌های مختلف توصیف می‌کند. هر واسطه ضریب شکست متعلق به خود را داراست. برای نمونه، ضریب شکست خلاء برابر با ۱ است.

❖ رزونانس و یا تشدید

تمایل یک سیستم برای نوسان با دامنه بلندتر در برخی از فرکانس ها را رزونانس می نامند.

❖ موقعیت سکون

زمانی که در یک واسطه موجی و یا نوسانی وجود ندارد، واسطه در موقعیت سکون قرار دارد. بر روی یک نمودار، این موقعیت توسط خطی که از مرکز موج می گذرد، مشخص می شود.

❖ سرعت

سرعت یک موج تعیین کننده سرعت انتشار یک موج در یک واسطه است. سرعت موج می تواند وابسته به نوع واسطه باشد.

❖ موج عرضی

موجی است که جهت نوسان عمود بر جهت انتشار موج است.

مأخذ:

این ممد درسی با همکاری کتابخانه درخت دانش به شما اهداء گردیده است.

www.ddl.af



Darakht-e Danesh Information



@AfghanOERs

