

فیزیک ۳

موج و انواع آن

براساس تعریف انتقال انرژی یک جسم نوسانگر در یک محیط کشسان بدون انتقال ذرات خود محیط را موج می‌نامند.

(۱) موج‌های مکانیکی: موج‌هایی است که در محیط‌های کشسان مادی منتقل می‌شوند و برای انتشار احتیاج به ماده دارند.

(۲) موج‌های الکترومغناطیسی: ماهیت این موج‌ها با موج‌های مکانیکی کاملاً متفاوت است. این موج‌ها از برهم کنش میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی به وجود می‌آیند و برای انتشار احتیاج به هیچ محیط مادی ندارند.

(۱) موج‌های عرضی: در این نوع موج‌ها راستای نوسان ذرات و آشفتگی به وجود آمده عمود بر راستای انتشار تپ‌ها در محیط است. این نوع موج‌ها در جامدات و سطح مایعات به وجود می‌آیند مانند موج ایجاد شده در یک طناب یا موج‌های روی سطح آب.

(۲) موج‌های طولی: در این موج‌ها نوسان ذرات یا تپ‌های به وجود آمده هم راستا با جهت انتشار تپ در محیط می‌باشند. موج‌های طولی در هر سه حالت ماده به وجود می‌آیند و معروف‌ترین موج طولی در اطراف ما صوت است. موج‌ها از بابت راستای انتشار به سه دسته تقسیم می‌شوند:

(۱) امواج یک بعدی

(۲) امواج دو بعدی

امواج سه بعدی فقط می‌توانند طولی باشند و موج سه بعدی عرضی نداریم.



مدرسه مجازی آینو