

فیزیک ۳

مفاهیم اولیه حرکت بخش اول

تعریف حرکت:

تغییر مکان یک جسم نسبت به یک مبدأ با گذشت زمان.

در این تعریف سه پارامتر مهم وجود دارد:

(۱) مکان و تغییر مکان

(۲) مبدأ

(۳) زمان

مکان: در حالت کلی مکان یک جسم به محل قرارگیری جسم در فضا گفته می‌شود.

بردار مکان: برداری است که ابتدای آن در مبدأ مختصات و انتهای آن در محل قرارگیری جسم قرار گیرد.

جابه‌جایی یا بردار تغییر مکان: برداری است که ابتدای آن در مکان اولیه جسم و انتهای آن در مکان ثانویه جسم باشد.

مسافت: طول مسیر طی شده توسط جسم در یک جابه‌جایی معین را مسافت طی شده می‌گویند.

جابه‌جایی، یک کمیت برداری است و جهت دارد در حالی که مسافت، اسکالر است.

جابه‌جایی ارتباطی به مسیر حرکت ندارد و وابسته به نقاط ابتدایی و انتهایی است. در حالی که مسافت، کاملاً وابسته به مسیر طی شده است.

می‌توان گفت طول بردار جابه‌جایی همواره از مسافت کمتر است و در یک حالت، برابر مسافت است و آن حالتی است که جسم روی یک خط صاف بدون تغییر جهت از یک نقطه به نقطه دیگر برود.

مدرسه مجازی آینو