

سرعت و شتاب در حرکت نوسانی

بزرگی حداکثر سرعت برابر است با: $V_{\max} = A\omega$

سرعت حداکثر در لحظات گذر از مبدأ و سرعت صفر در دو انتهای پاره خط نوسان اتفاق می‌افتد یعنی در جایی که مکان ماکزیمم است سرعت صفر و در جایی که مکان صفر است سرعت ماکزیمم است.

اندازه بیشینه شتاب در یک حرکت نوسانی برابر است با: $a_{\max} = A\omega^2$

در مکان‌های ماکزیمم شتاب نیز ماکزیمم است و در مکان صفر شتاب نیز صفر است. ولی شتاب همواره در خلاف جهت بردار مکان و همواره به سمت مرکز نوسان و نقطه تعادل است.

با مقایسه تابع شتاب و تابع مکان داریم:

$$a = -\omega^2 x$$