

تست های حرکت دایره ای

می دانیم که در یک حرکت شتاب می تواند ناشی از تغییرات انداز سرعت یا تغییرات جهت سرعت باشد.

در حرکت دایره ای یکنواخت به خاطر ثابت بودن سرعت زاویه ای اندازه سرعت خطی نیز ثابت است ولی چون همواره جهت حرکت تغییر می کند جهت بردار سرعت نیز در حال تغییر است و همین امر باعث ایجاد یک شتاب در این نوع حرکت می شود.

$$a = \frac{v^2}{r}$$

جهت شتاب به دست آمده نیز به سمت مرکز دایره خواهد بود. به همین دلیل به این شتاب، شتاب جانب مرکز یا شتاب مرکزگرا می گویند.

با توجه به اینکه در حرکت دایره ای یکنواخت شتاب حرکت به سمت مرکز دایره است می توان گفت برابند نیروهای به سمت مرکز دایره برابر است با حاصل ضرب جرم در شتاب جانب مرکز

$$\sum F = \frac{mV^2}{r}$$