

מושגים ומשמעותם, יחידות והמרתן

- דרך והעתק (מרחק) – מטרים ($1/1000$ ק"מ)
- זמן – שניות ($1/3600$ שעה)
- מהירות – מטרים לשנייה ($1/3.6$ קמ"ש)
- תאוצה – מטרים לשנייה בריבוע
- מסה – ק"ג
- כוח – ניוטון, ק"ג כוח

חוקי ניוטון – החוק הראשון

- כל גוף נמצא בשיווי משקל כאשר סכום הכוחות הפועלים עליו שווה אפס.

– גוף בשיווי משקל נמצא במנוחה או במהירות קבועה.

– סוגי שיווי משקל: אדיש, יציב, רופף.

– כאשר הכוח השקול (סכום הכוחות) אינו אפס, הגוף ישנה מהירותו.

חוקי ניוטון – החוק השני

- תאוצה של כל גוף נמצאת ביחס ישר לכוח המופעל עליו וביחס הפוך למסתו.

$$a = F/m$$

חוקי ניוטון – החוק השלישי

- עבור כוח שגוף אחד מפעיל על גוף שני, קיים כוח נגדי שמפעיל הגוף השני על הגוף הראשון.
– עיקרון ההדדיות.
– הכוחות ששני הגופים מפעילים זה על זה, יהיו תמיד שווים בגודלם ומנוגדים בכיוונם.