

1回目

高校3年生理系物理選択

①教科書P. 38～55 の例題, 類題, 演習をノートに途中式含め解くこと。

②下記の課題の答えをノートに記入しておくこと。

(課題にある空欄 A～K に適する語句を答えなさい。)

課題1 運動量を求める式を完成させなさい。

$$\text{運動量} = (A) \times (B)$$

$$\boxed{\text{記号式}} \quad P = (C) \times (D)$$

課題2 直線運動における運動量と力積について答えなさい。

水平面を走行する台車の質量 m [kg], 時間 Δt [s], 加える力 F [N]、初めの速度 v_1 [m/s], 力を加えた後の速度 v_2 [m/s] とすると加速度の式は、次のようになる。

$$\text{加速度 } a = (E) / (F) \quad \text{と表せる。}$$

これを運動方程式に代入して

$$F = (G) \times (H) / (I)$$

となる。

これらの式から次の式となる。

$$F \Delta t = (J) - (K)$$

課題3 課題2での $F \Delta t$ をなんというか。

また、単位は何を用いるか答えなさい。