

基礎物理 レポート問題 第2回目

問1

(a)長さ、(b)質量、(c)時間、(d)速さ、(e)加速度、(f)力、(g)仕事、(h)運動エネルギーの単位を、それぞれ MKS 単位系（国際単位系）で答えなさい。

物体に働く力 f (ベクトル) の大きさを f 、移動距離を s 、力 f と運動の方向の間の角度を θ とするとき、力 f がした仕事 W を式で表しなさい。

速さ v で運動している質量 m の物体の運動エネルギー K を式で表しなさい。

問2 静止している質量 1500 kg の乗用車を、速さ 100 km/h まで加速した。

速さ 100 km/h で走っているときの乗用車の運動エネルギー K を計算しなさい。

速さ 100 km/h まで加速するために必要な仕事 W を求めなさい。(加速するために力がした仕事は、すべて運動エネルギーに変わったものとする。)

計算結果はすべて MKS 単位系で求めること。

以上