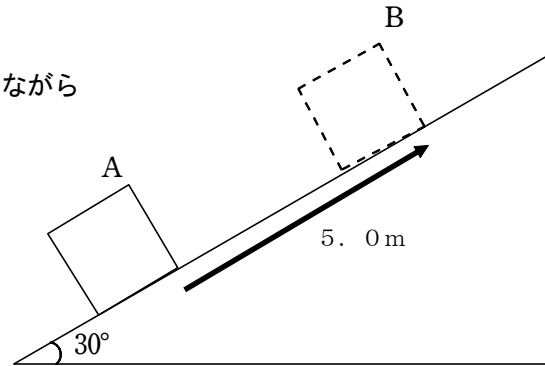


[問57]

傾角 $30^\circ$ のなめらかな斜面上のA点で質量 $2.0\text{kg}$ の物体に斜面に沿って上向きに初速度 $1.0\text{m/s}$ を与えた後、斜面上方に向かって大きさ $12.8\text{N}$ の一定の力 $F$ を加えながら斜面上方 $5.0\text{m}$ のB点まで動かした。

- (1) 物体がA点からB点まで動く間に力 $F$ が物体にした仕事 $W_1$ はいくらか。
- (2) この間に、重力が物体にした仕事 $W_2$ はいくらか。
- (3) この間に垂直抗力がした仕事 $W_3$ はいくらか。



### 【力学的エネルギー保存則】

「力学的エネルギー保存則」 $\Rightarrow$ 「お小遣いが0円」  
つまり.....「外力が仕事をしないとき」

はじめの 全力的エネルギー	=	あとの 全力的エネルギー
------------------	---	-----------------

!!注意!!

重力、弾性力による仕事は「位置エネルギー」として考える

[問58] 右図のなめらかな斜面上をすべり降りる物体のはじめの全力的エネルギーとあとの全力的エネルギーの関係式を書け。  
また、その式から滑り降りたあとの速さ $v$ を $v_0$ 、 $g$ 、 $h$ を用いて表せ。

