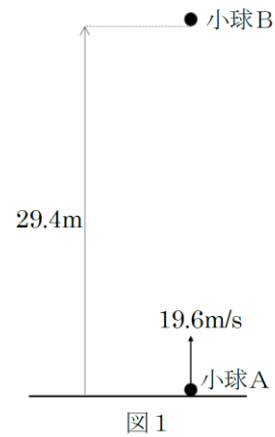


<参考>

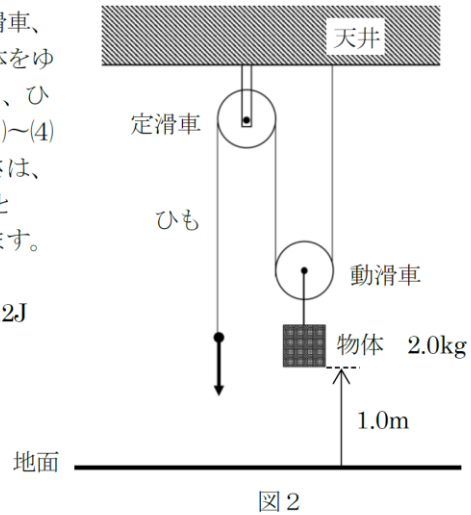
問2 時刻  $t=0$  のとき、図1のように、地面から小球Aを鉛直上向きに速さ  $19.6\text{m/s}$  で投げ上げると同時に、小球Aの真上から高さ  $29.4\text{m}$  の位置にある小球Bを静かに離しました。小球Aと小球Bが衝突する時刻として最も適切なものを、次の(1)~(4)の中から1つ選びなさい。ただし、重力加速度の大きさは、 $9.80\text{m/s}$  とし、空気抵抗と小球A・Bの大きさは無視できるものとします。

- (1) 1.50s      (2) 2.00s      (3) 2.45s      (4) 3.00s



問3 図2のように、一端を天井に固定した軽いひもと動滑車、定滑車を組み合わせた装置を用いて、質量  $2.0\text{kg}$  の物体をゆっくりと地面から  $1.0\text{m}$  だけ引き上げました。このとき、ひもを引く力がした仕事として最も適切なものを、次の(1)~(4)の中から1つ選びなさい。ただし、重力加速度の大きさは、 $9.8\text{m/s}$  とします。また、ひもの質量は無視できるものとし、定滑車と動滑車は軽く、なめらかに回るものとします。

- (1) 4.9J      (2) 9.8J      (3) 19.6J      (4) 39.2J



$\text{m/s}^{\textcircled{2}}$

重力加速度の単位には、  
「s」の右上に2乗を示す  
「2」が必要。