

力学的エネルギー

No. 1

名前

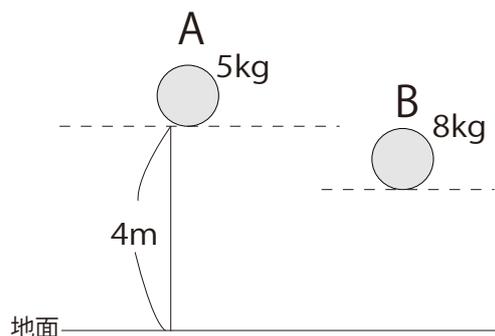
点

1 次の問いに答えなさい。

- ① 高いところにある物体がもつエネルギーを何というか。
- ② ①のエネルギーの大きさを決めるものを2つ書きなさい。
- ③ 運動している物体のエネルギーを何というか。
- ④ ①と③の和をなんというか。

2 右図の地面を位置エネルギー

の基準面とすると、次の問いに答えなさい。ただし100gの物体にはたらく重量の大きさを 1 N とする。



- ① 物体Aのもつ位置エネルギーの大きさは何Jか。
- ② 物体 Aの重さを2倍、高さを3倍にすると、位置エネルギーは何倍になるか。
- ③ 物体Bのもつ位置エネルギーが物体Aのもつ位置エネルギーと等しいとき
物体B の高さは何mになるか。

解答

- 1
- ① 位置エネルギー
 - ② 物体の高さ、物体の質量
 - ③ 運動エネルギー
 - ④ 力学的エネルギー

- 2
- ① $5 \text{ kg} = 5000 \text{ g}$
 $5000 \div 100 = 50 \text{ N}$
 $50 \times 4 = 200 \quad 200 \text{ J}$
 - ② $2 \times 3 = 6 \quad 6 \text{ 倍}$
 - ③ $8000 \div 100 = 80 \text{ N}$
 $200 \div 80 = 2.5 \quad 2.5 \text{ m}$