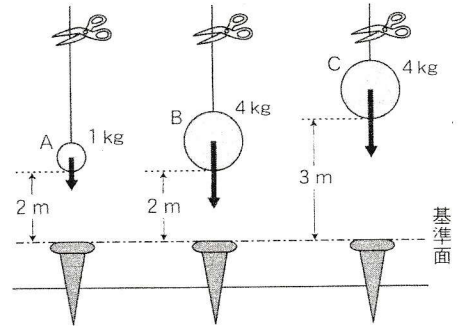


問題1

右図のように、糸を切ると鉄球が落ち、くいが地面に打ち込まれる装置がある。鉄球 A ~ C の質量はそれぞれ 1 kg, 4 kg, 4 kg である。質量 100 g の物体にはたらく重力の大きさを 1 N とし、次の問いに答えなさい。

- (1) A と B を比べると、どちらの方がくいをより深く打ち込めるか。
(B)

- (2) B と C を比べると、どちらの方がくいをより深く打ち込めるか。
(C)



- (3) A ~ C の位置エネルギーはそれぞれ何 J になるか。

$$A \dots 10 \text{ N} \times 2 \text{ m} = \underline{20 \text{ J}}$$

$$B \dots 40 \text{ N} \times 2 \text{ m} = \underline{80 \text{ J}}$$

$$C \dots 40 \text{ N} \times 3 \text{ m} = \underline{120 \text{ J}}$$

ポイント

位置エネルギーは、物体の質量と基準面からの高さ に 比例する。