

鉛直投げ上げ

[2016 センター物理基礎]

時刻 $t=0$ で、地面から小物体を鉛直上方に速さ v_0 で投げ上げた。小物体は時刻 t_1 で最高点に到達した後、時刻 t_2 で地面に落下した。重力加速度の大きさを g とし、空気抵抗は無視できるものとする。

(1) 時刻 t_1 を表す式として正しいものを、次の ①～⑥ のうちから1つ選べ。

$$t_1 = \boxed{1}$$

- ① $\frac{v_0}{2g}$ ② $\frac{v_0}{g}$ ③ $\frac{2v_0}{g}$ ④ $\sqrt{\frac{v_0}{2g}}$ ⑤ $\sqrt{\frac{v_0}{g}}$ ⑥ $\sqrt{\frac{2v_0}{g}}$

(2) 小物体の地面からの高さ y と、時刻 t の関係を表すグラフとして最も適当なものを、次の ①～⑥ のうちから1つ選べ。 $\boxed{2}$

