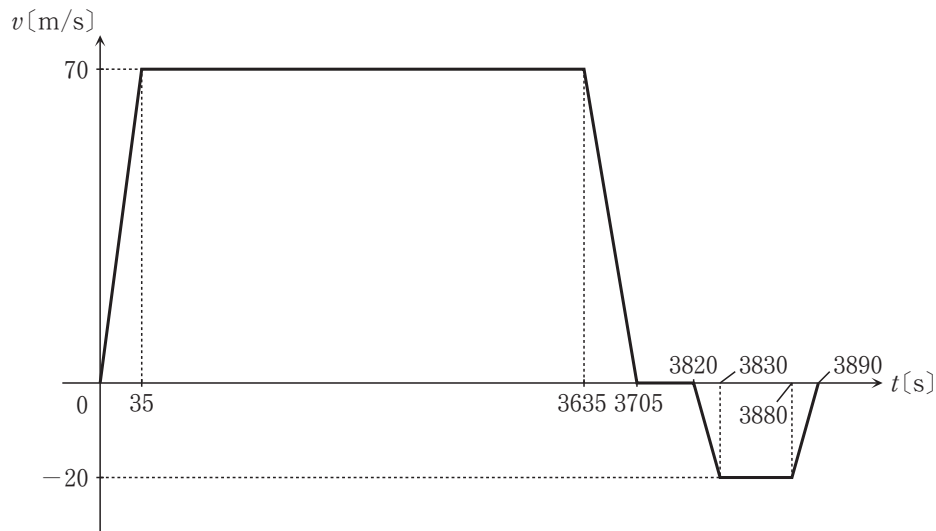


## 物体の運動 速度・加速度②

2 列車の運動速度と時間のグラフを見て、次の各問いに答えよ。

下のグラフは、ある列車が A 駅を出発してから、終点の E 駅に着いて、A 駅と E 駅の間にある車庫にはいるまでの速度と時間の関係を表したグラフである。ただし、A 駅を出発したときを時刻 0[s] とする。



問1 70[m/s] を時速 [km/h] で表せ。

問2 E 駅での停車時間は何 [s] か。

問3 時刻 20[s] での瞬間の加速度を次の(ア)~(オ)から選び記号で答えよ。ただし、A 駅から E 駅に向かう方向を正とする。

- (ア)  $40[\text{m/s}^2]$     (イ)  $20[\text{m/s}^2]$     (ウ)  $2[\text{m/s}^2]$   
(エ)  $0.5[\text{m/s}^2]$     (オ)  $0[\text{m/s}^2]$

問4 A 駅と E 駅間の距離は何 [m] か。

問5 A 駅と E 駅の間には通過駅の B 駅がある。B 駅は A 駅から 127225[m] 離れている。列車が B 駅を通過するのは、A 駅を出てから何 [s] 後か。

列車は E 駅で停車した後，A 駅と E 駅の間にある車庫にはいるために逆向きに進んだ。

問 6 E 駅を出てから 5[s] 後の加速度は何  $[m/s^2]$  か。ただし，A 駅から E 駅に向かう方向を正とする。

問 7 A 駅から車庫までの距離は何  $[m]$  か。