数-16-公-兵庫-問-05

A駅と28 km離れたD駅との間には，A駅と8 km離れたB駅，B駅と12 km離れたC駅がある。A駅からD駅に向かう普通列車，D駅からA駅に向かう普通列車はともに5分ごとに発車し，どの普通列車も同じ速さで運行している。また，どの普通列車も各駅で2分間停車する。図はA駅を7時に発車しD駅に向かう普通列車と，D駅を7時1分に発車しA駅に向かう普通列車の運行の様子を表したグラフである。

次の問いに答えなさい。ただし，列車の長さは考えないものとする。

問１ 普通列車が走る速さは時速何kmか，求めなさい。

問２ D駅を7時1分に発車した普通列車が，A駅を7時15分に発車した普通列車とすれちがう時刻は7時何分何秒か，求めなさい。

問３ A駅を7時12分に発車し，B駅とC駅に止まらずにD駅に到着する特急列車を増発させる。この列車は，時速100 km以下の一定の速さで走る。また，前方の普通列車を追い越すことができるのは普通列車が駅に停車中のときのみで，同じ方向に走っている列車と列車との間の距離は1 km以上離れていなければならない。

(1) D駅に最も早く到着することができる特急列車の速さは時速何kmか，求めなさい。

(2) (1)の特急列車がD駅に到着する時刻は7時何分何秒か，求めなさい。

