

問 聖^{たかし}さん、光^{ひかる}さん、学^{まなぶ}さんの3人が、9km離れたP地点とQ地点の間を移動します。聖さんはP地点を出発してから9分間は毎分200mで移動します。その後の4分間は毎分200m、次の4分間は毎分150m、次の4分間は毎分100mで移動し、以降も4分ごとに毎分200m、150m、100mと速さを変えながらQ地点まで移動します。光さんは聖さんよりも3分30秒早くP地点を出発し、毎分150mでQ地点まで移動します。このとき、次の問いに答えなさい。必要があれば、問題の後に続く【下書き欄】を使用してもかまいません。

- (1) 聖さんが出発してから21分間の移動の様子を、解答欄のグラフに図示しなさい。ただし、グラフの1マスは、横軸が1分、縦軸が200mとします。
- (2) 聖さんがQ地点に到着する前に、聖さんのほうが光さんよりもQ地点側にいた時間の合計は何分ですか。
- (3) 聖さんが出発してから20分後に、学さんがQ地点からP地点へ毎分80m以上240m以下の一定の速さで移動します。先に聖さんとすれ違い、その後、光さんとすれ違うとき、学さんは毎分 mより早く毎分 m未満で移動すればよいことがわかります。 と にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

【下書き欄】

