

2019年度 専修大学松戸中学【算数】大問4

電気でバッテリーを充電して走るオートバイがあります。このオートバイのバッテリーは、充電率が0%の状態から2時間充電すると、充電率が100%になります。また、体重が50 kgの人が、バッテリーの充電率が100%の状態でのこのオートバイを運転すると、走る速さに関係なく、30 kmの道のりを走ることができます。ただし、充電する時間と充電率は正比例し、運転する人の体重と走ることができる道のりは反比例するものとします。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1)

体重が75 kgの人が、バッテリーの充電率が100%の状態でのこのオートバイを運転すると、何 kmの道のりを走ることができますか。

(2)

バッテリーの充電率が0%の状態から1時間30分充電したオートバイがあります。体重45 kgの人がこのオートバイを運転すると、何 kmの道のりを走ることができますか。

(3)

A地点に、バッテリーの充電率が0%のオートバイがあります。体重が60 kgの人が、このオートバイを運転してA地点から70 km離れたB地点まで移動します。走っているときは常に時速30 kmで走るとすると、A地点で充電を開始してからB地点に到着するまでの時間は何時間何分ですか。最も短い時間を答えなさい。ただし、充電はいつでもできて、充電率が100%でない状態でも出発してもよいものとします。

