

ある商品の売り場では発売開始時刻に420人の行列ができていて、発売開始後も毎分同じ割合で人が行列に加わります。売り場が1か所のときは2時間、2か所のときは40分で行列がなくなります。商品は1人に1個ずつしか売れないものとして、次の問いに答えなさい。

面積の解法
はやりア〜ン

- (1) 1つの売り場では1分間あたり何個売れますか。
 (2) 売り場をはじめは2か所、途中から1か所にしたところ、発売開始から1時間で行列がなくなりました。2か所で売った時間は何分ですか。

(1)

- 1人に1個売りますから、売り場の人数が売った個数です。
- 売り場が1個でも2個でも行列に加わる毎分の人数は同じです。(変わりません)

毎分△人が並んだとすると2時間(120分)で売り上げた個数は $420 + 120 \times \Delta$ (個) です。
 ↓
 1分あたりでは $420 \div 120 + 120 \times \Delta \div 120$
 = $(3.5 + \Delta)$ 人・売り場1つ ... (ア)

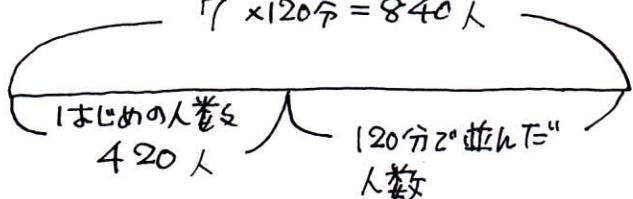
40分で売り上げた個数は $420 + 40 \times \Delta$ (個) です。
 ↓
 1分あたりでは $420 \div 40 + 40 \times \Delta \div 40$
 = $(10.5 + \Delta)$ 人・売り場2つ ... (イ)

(イ) - (ア) が1つの売り場で1分間に売った個数です。
 △は同じですから $10.5 - 3.5 = 7$ (人)
 〃
 7 (個)

7個

(2)

1つの売り場で120分のときを考えます。

このとき120分で売った人数(個数)は $7 \times 120 = 840$ (人)
 $7 \times 120 \text{分} = 840 \text{人}$


120分で並んだ人数は $840 - 420 = 420$ (人)
 ↓
 1分あたりには並んだ人数は $420 \div 120 = 3.5$ (人)

1日時間(60分)で売った人数は $420 + 3.5 \times 60 = 630$ (人)
 〇売り場1か所では1分間に7人(個)なので、売り場2か所では1分間に14人(個)です。
 こでつるがめ算です。

60分全部1か所で売ったとすると $7 \times 60 = 420$
 実際との差 $630 - 420 = 210$
 1個所と2個所での差は $14 - 7 = 7$ より
 2個所で売った日時間は $210 \div 7 = 30$ (分)

30分