

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 190

13-E ニュートン算

中受ゼミ G

1

ある遊園地の10時の開園には100人の行列ができていました。2つの改札を開けましたが、10分たってもまだ60人が並んでいたのです。さらにもう1つ改札を開けました。行列がなくなるのは10時何分ですか。ただし、開園後は毎分12人ずつ人が来ることとし、どの改札も同じ速さで人が通るものとします。

2

1分あたり一定の量の水が流れ込む池があります。この池の水を、100台のポンプでくみ上げると20分、70台のポンプでくみ上げると38分で水がなくなります。1台あたりのポンプのくみ上げる水の量は一定です。次の問いに答えなさい。

- ① 1台のポンプが1分あたりにくみ上げる水の量と、1分あたりに流れ込む水の量の比を求めなさい。
- ② この池の水を62台のポンプでくみ上げると、何分で池の水がなくなりますか。

3

最初に水が何Lか入っている水そうがあり、毎分10Lの割合で水を入れることができるホースを使って水を入れていきます。この水そうから3本の排水^{はいすい}管を使って水を排出していくと45分で水^{から}そうが空になり、5本の排水管を使って水を排出していくと23分で水そうが空になります。使う排水管はすべて、同じ割合で水を排出するものとします。このとき、1本の排水管で排出している水の量は毎分 $\boxed{\text{①}}$ Lで、水そうに入っていた水の量は $\boxed{\text{②}}$ Lです。また、15分以内で水そうを空にするには、排水管は最低 $\boxed{\text{③}}$ 本必要です。