

1. A君は毎日、なわとびと筋力トレーニングの2つの運動をすることにした。下の表はそれぞれの運動で、100kcalのエネルギーを消費するための運動時間を示したものです。次の問いに答えなさい。

- (1) なわとびを $x$ 分間したときのエネルギー消費量を、 $x$ を使った式で表しなさい。

なわとび	8分間
筋力トレーニング	10分間

- (2) なわとびと筋力トレーニングを合わせて30分間して、合計350kcalのエネルギーを消費したい。なわとびを $x$ 分間、筋力トレーニングを $y$ 分間したとして $x$ 、 $y$ についての連立方程式を作りなさい。

- (3) (2)の方程式を解いて、なわとびと筋力トレーニングのそれぞれの運動時間を求めなさい。

2. ある水族館の入館料は、個人の場合、子どもは大人より200円安い。また、25人以上になると団体割引の対象となり、入館料は大人も子どもも個人の場合の20%引きになる。大人10人と子ども20人の計30人のグループは団体割引の対象となり、そのグループの入館料の合計は、16000円です。水族館の個人の入館料を、大人 $x$ 円、子ども $y$ 円として、次の問いに答えなさい。ただし、消費税は入館料に含まれていません。

- (1) 団体割引の対象として入館する場合、大人1人分の入館料を $x$ を使って表しなさい。

- (2)  $x$ 、 $y$ についての連立方程式を作りなさい。

- (3) (2)を解いて、大人2人、子ども3人の5人家族が入館する場合の入場料を求めなさい。

3. 駅伝大会で、A、B それぞれのチームともアンカーをむかえた。Aチームが先にタスキを渡し、1分後にBチームがタスキを渡した。その後6分後にBチームが追いつき、その4分後にBチームが200mの差をつけてゴールした。A、B それぞれのチームのアンカーは、それぞれ一定の速さで走っていたとする。Aチームのアンカーの速さを毎分  $x$ m、Bチームのアンカーの速さを毎分  $y$ m として、次の問いに答えなさい。

(1) Aチームのアンカーが追いつかれたのは、タスキをもらってから何m走った地点だったでしょうか。  $x$ を用いて表しなさい。

(2)  $x$ 、 $y$  について連立方程式を作りなさい。

(3) (2)を解いて、A、B それぞれのアンカーの速さを求めなさい。

(4) アンカーの走った道のりを求めなさい。

以上