

2023 年度 東京農業大学第一高等学校中等部【算数】大問 4

(1)

6%の食塩水 200 g に 20%の食塩水を何 g か混ぜると、濃度が 15%になりました。
この 15%の食塩水に、2.5%の食塩水 240 g を混ぜると何%の食塩水になりますか。

(2)

ある商店では、3種類の商品 A、B、C を売っています。

A と B の商品の値段の和は C の 3 個分の値段より 500 円高いです。

来月から商品の値段がすべて 100 円ずつ上がり、A と B と C の値段の比は 4 : 3 : 2 となります。

現在の A の値段はいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。

(3)

ある公園の周りを 1 周する道路に等間かくに旗を立てます。

120 本立てた場合と 180 本立てた場合では、旗と旗の間かくは 6 m の差があります。

144 本立てたとき、旗と旗の間かくは何 m になるか答えなさい。



(4)

今、袋の中に赤いボールがたくさん入っています。

この袋の中に白いボールを 27 個入れてよく混ぜて無造作に 70 個のボールを取り出すと、その中に白いボールが 14 個含まれていました。

このことから、初めに赤いボールは袋の中に何個入っていたと考えられますか。

(5)

A、B、C、D、E、F の 6 人は、文化祭のポスターを 3 人、2 人、1 人の 3 つの班に分かれてはります。そのとき、A と B は同じ班で、C と D は別々の班に分かれました。

このとき、3 人、2 人、1 人の分け方は何通りあるか答えなさい。

(6)

図のように、円 O は正方形 $ABCD$ の 4 つの辺と直角二等辺三角形 EFC の 3 つの辺のすべてに接しています。このとき、角 x の大きさを求めなさい。

