

2 高梁くんは、文化祭の取り組みで、家庭の不用品を集めて販売し、その収益を寄付することを提案した。すると、賛成の声が多く、これに取り組むことになった。次の問いに答えなさい。

(1) 先生 2 人と男子生徒 1 人、女子生徒 2 人の計 5 人が 1 台の自動車に乗って、クラスの生徒の家を訪問しながら不用品を集めることになった。自動車を運転できるのは先生 2 人で、前の座席には 2 人、後ろの座席には 3 人乗ることができる。

次の に適当な数を記入しなさい。

問 1 座席の座り方は全部で 通りある。

問 2 女子生徒 2 人が隣り合うような座り方は 通りある。

(2) 家庭訪問で、不用品はちょうど 300 個集めることができた。その品物を 100 円または 200 円で売ることとし、それぞれの個数をいったん決定したが、文化祭の直前になって売れ残る可能性を少しでも低くするため、100 円と 200 円の品物の個数を逆にすることに変更した。そのため、品物が全部売れたとした場合、売上総額は最初の予定より 20% 少なくなるという。

このとき、次の問いに答えなさい。

問 1 最初 100 円で売る予定であった品物の個数を x 個として、次の①～③に答えなさい。

①最初 200 円で売る予定だった品物の個数を x の式で表しなさい。

②最初の予定で品物が全部売れたとした場合の売上総額を x の式で表しなさい。途中の式や計算も書きなさい。

③変更後の値段で品物が全部売れたとした場合の売上総額を x の式で表しなさい。途中の式や計算も書きなさい。

問 2 最初 100 円で売る予定であった品物の個数を求めなさい。途中の式や計算も書きなさい。