

2020年度 恵泉女学園中学校(第2回)(問題)

5

次の問いに答えなさい。

- (1) 62 円切手と 82 円切手を何枚か組み合わせて 1500 円分の切手セットを作ろうとするとき、62 円切手と 82 円切手はそれぞれ何枚必要かを求めなさい。
- (2) 2019 年 10 月 1 日から郵便料金が改定され、通常はがきは 62 円から 63 円に、定形郵便物は 82 円から 84 円に値上げされました。63 円切手と 84 円切手を何枚か組み合わせて 1500 円分の切手セットを作ろうとするとき、作れる場合は 63 円切手と 84 円切手はそれぞれ何枚必要かを求めなさい。また、求める過程もかきなさい。どのように組み合わせてもセットが作れないと考える場合は、そのように考える理由を説明しなさい。

2020年度 恵泉女学園中学校(第2回)(解説)

5

- (1) 62 円切手を○枚, 82 円切手を□枚とすると,
 $62 \times \bigcirc + 82 \times \square = 1500$ となるので, この式を 2 で割ると,
 $31 \times \bigcirc + 41 \times \square = 750$.
また, $750 \div 41 = 18.2\dots$ より, □は 0 ~ 18.
□ = 18 のとき $\dots 31 \times \bigcirc = 750 - 41 \times 18 = 12$ となり, 31 の倍数ではないので不
適当。
□ = 17 のとき $\dots 31 \times \bigcirc = 12 + 41 = 53$ となり, 不適當。
□ = 16 のとき $\dots 31 \times \bigcirc = 53 + 41 = 94$ となり, 不適當。
□ = 15 のとき $\dots 31 \times \bigcirc = 94 + 41 = 135$ となり, 不適當。
□ = 14 のとき $\dots 31 \times \bigcirc = 135 + 41 = 176$ となり, 不適當。
□ = 13 のとき $\dots 31 \times \bigcirc = 176 + 41 = 217$ となるので, $\bigcirc = 217 \div 31 = 7$.
よって, 62 円切手 7 枚, 82 円切手 13 枚 です。
- (2) 63 円切手を●枚, 84 円切手を■枚とすると,
 $63 \times \bullet + 84 \times \blacksquare = 1500 \dots (7)$ となるが,
 $63 \times \bullet + 84 \times \blacksquare$ は, $7 \times (9 \times \bullet + 12 \times \blacksquare)$ となり 7 の倍数。
一方, 1500 は 7 の倍数ではないので, (7) は成り立たない。
したがって, どのように組み合わせてもセットが作れない。