

竜ヶ崎第一高等学校 白幡探究Ⅰ 数学領域

71st 1年 F組 1班
◎飯塚 和仁 飯塚 守之 江寺 巧
阿部 茉林 飯島 陽
◎Iizuuka Kazuto Iitsuka Moriyuki Edera Takumi
Abe marin Iijima Hinata

文字を使って物の数を求める ~ how to know the number of things to use character ~

原文 original

問一 数学的な考え方
子供に4本ずつ与えたらぴったりいき届くので
花の本数は同じだから
これについて解く

キーワード

・扇子
・花
・子供

Keyword

・fan
・flower
・children

現代語訳 ~modern translation~

問一 数学的な考え方
子供に4本ずつ与えたらぴったりいき届くので
花の本数は同じだから
これについて解く

飯島

英語訳 English version

1 When one gives five flowers to each children, three children cannot get flowers which one gives. When one gives four flowers to each children, one has exactly flowers to give all children.

Question;How many children and flowers are there?

Answer flower 60. children 15

2 When one receive the gold and silver fans from a person in a high position, there are silver fans that is two times as number as gold fans . And if one give to each one, these are left two fans. If one give eleven silver fans to each one, one lack twenty-one fans.

Question: how many people and fans are there?

Answer: 25 people

127 gold fans 254 silver fans .

engagement
Kazuto
Moriyuki

江戸文化

古くは江戸時代の正月に、親しい相手に白扇を贈る習慣があった。また、ほかに儀礼用として、杉原氏1帖に白扇1本をひと組の贈答品にした。現在は能楽で節目の舞台をする時に、出演者や最前の方に配る(被き扇)。落語などでも行われる習慣である。かつては販売促進の物品に使われていたこともあったようだが、うちわにその座を追われた格好である。

この他、平安時代などにおける貴族階級で上位の階級の者が親しい階級の者に下賜するときの贈答品としても用いられた。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%89%87%E5%AD%90>

係 阿部

数学的内容 Mathematical content

問一 数学的な考え方

子供に5本ずつ与えたと
き3人分足りない場合

$$5x-3 \times 5$$

子供に4本ずつ与えたらぴったりいき届くので

$$4x$$

花の本数は同じだから

$$5x-3 \times 5=4x$$

これについて解く

$$5x-15=4x$$

$$5x-4x=15$$

$$x=15$$

よって子供の人数は15人

$$4 \times 15=60$$

よって子供人数は60人



問二 数学的な考え方

金の扇子の余り2本を2倍して、
これに銀の扇子の不足分を足して、

$$2 \times 2=4 \text{ 本}$$

$$4+2 \text{ 本}=2 \text{ 5 本}$$

別に金の扇子の分け前5本を2倍して、

$$5 \times 2=10 \text{ 本}$$

これを銀の扇子の分け前11本から引いて、

$$11-10=1 \text{ 本}$$

この残った1本で最初に出た25本を割ると、

$$25 \div 1=25$$

$$25 \times 5+2=127$$

よって金の扇子は127本

$$25 \times 11-21=254$$

よって銀の扇子は254本

係 飯塚(和) 江寺

英語訳 English version

No.1

Solution;You take four flowers off five. It is left one. And you multiply three children by flowers.

Result is fifteen flowers. You divide fifteen flowers by a flower.

So you find out that there are fifteen children.

Idea of math;Number of children is expressed by using x.

$$5x-3 \times 5,4x$$

The number of flowers is game. So $5x-15=4x$

$$5x-4x=15$$

$$x=15$$

So the number is fifteen.

$$4 \times 15=60$$

So the number of flower is sixteen.

No.2

Solution: You multiply two gold fan by two. Result is four gold fans. This result plus a lack of silver fan. Finally result is twenty five. And you multiple to be given them to gold fan by two. Result is ten. To be given them to silver fans eleven minas ten. Result is ten. And you divide twenty five by one, so 25.

Engagement Kazuto Moriyuki

英訳

Old new year's day during the Edo period, close to hakusen customs. As other ceremonial sugiwaras, paper 1 pledge hakusen 1, person a pair of gifts. During a stage of the turning point in Noh theater now distributes to performers and patronage (kabukifan). In the comic story, such as in. That was also once used in promoting the sale of goods is chased by fans to cool. Used also as a gift when, in Heian period, such as that given to all close by the upper class, lower class people in aristocratic.

Engagement Abe

まとめ・今後の課題・感想 summary・future tasks・impressions

まとめ summary

今回の問題は主に一次方程式を使う問題だった。 x とおくものによって式の立て方が異なるため、複数の方法から答えを求めることができた。

Summary of the issue was a matter primarily for the equations. Could be seeking answers from several different methods for different expressions of some far X.

今後の課題 future tasks

今回の学習を通して原文の現代語訳をしたり、英語訳するのにかなりの時間がかかってしまい、まだまだ自分たちには語彙力や文法の活用力が足りないと感じた。だから、今後はしっかりと語彙力や文法の活用力を身に付けていきたい。

感想 impressions

今回生まれて初めて、和算というものに触れ江戸時代から日本では日本独自の数学が発展してきたことが分かった。最初、原文を見たとき絶対に現代語訳できる気がしなかったが、班のみんなと協力して現代語訳と英訳までできた。今回和算を解いていて面白かった。

Found out that Japan's own math born thoughts we touched for the first time, in addition, from the Edo period in Japan. When I saw the original at first, absolutely modern translation in modern English transliteration and English translation was also done, with the Group of guys, but I do not feel able. So we are solving the wasan want to solve future.

Took quite some time to translate into English or modern translation of the original text through the study of the future challenges we felt enough vocabulary and grammar using power to themselves. So now firmly vocabulary or grammatical insight wearing we want.

係 飯塚
engagement: lizuka

引用
算法勿憚改
Sanpoufutsutankai
延宝元年 A.D.1673
著者: 村瀬 義益
Author: Murase Yoshimatsu

