

## 第1章 還元算 ステップ2

Q1

次の①～⑮のXを求めなさい。

①	$5-X=$	3
---	--------	---

②	$(5-X)\times 2=$	10
---	------------------	----

③	$(30-X)\times 15=$	360
---	--------------------	-----

④	$(400-X)\div 15=$	24
---	-------------------	----

⑤	$(15-X)\times 2-3=$	18
---	---------------------	----

⑥	$(25-X)\times 3-4=$	56
---	---------------------	----

⑦	$100-(25-X)=$	83
---	---------------	----

⑧	$100-(25-X)\times 3=$	46
---	-----------------------	----

⑨	$100-(50-X)\div 3=$	86
---	---------------------	----

⑩	$100-(36-X)\div 2+1=$	
---	-----------------------	--

⑪	$360+(36-X)\times 5=$	500
---	-----------------------	-----

⑫	$360-(36-X)\times 5=$	300
---	-----------------------	-----

⑬	$360-(36+X)\times 5=$	100
---	-----------------------	-----

⑭	$(360-X)\div 5+5=$	65
---	--------------------	----

⑮	$(360-X)\times 5+5=$	300
---	----------------------	-----

Q2

Q1の式を文章に表しなさい。

Q3

Q2の文章を読んで  
それを式に表しなさい。  
結論はQ1の式である。

Q4

次の①～⑮のXを求めなさい。

①	$36\div X=$	3
---	-------------	---

②	$4+16\div X$	12
---	--------------	----

③	$100-36\div X=$	91
---	-----------------	----

④	$100-24\div X-3=$	89
---	-------------------	----

⑤	$360\div X+24=$	96
---	-----------------	----

⑥	$360-360\div X-96=$	192
---	---------------------	-----

⑦	$(25-X)\times 4-10=$	50
---	----------------------	----

⑧	$360\div X+8=$	80
---	----------------	----

⑨	$360\div X+8=$	28
---	----------------	----

⑩	$100-(360\div X)\div 3=$	76
---	--------------------------	----

⑪	$100-(360\div X)$ $+10=$	86
---	-----------------------------	----

⑫	$96\div(360\div X)-10=$	116
---	-------------------------	-----

⑬	$360\div X\times 3- =$	70
---	------------------------	----

⑭	$360\div(X+2)-10=$	50
---	--------------------	----

⑮	$120-120\div X+12=$	108
---	---------------------	-----

Q5

Q4の式を文章に表しなさい。

Q6

Q5の文章を読んで  
それを式に表しなさい。  
結論はQ1の式である。

第2章 消去算 ステップ2

Q1

Aの所持金とBの所持金を合わせると  
270万円です。  
Aの所持金の $\frac{3}{5}$ と  
Bの所持金を合わせると200万円です。  
AとBそれぞれの所持金を求めなさい。

Q2

Aの所持金とBの所持金を合わせると  
280万円です。  
Aの所持金の $\frac{2}{3}$ と  
Bの所持金の $\frac{3}{4}$ を合わせると  
110万円です。  
AとBそれぞれの所持金を求めなさい。

Q3

Aの所持金とBの所持金を合わせると  
400万円です。  
Aの所持金の50%と  
Bの所持金の20%を合わせると  
110万円です。  
AとBそれぞれの所持金を求めなさい。

Q4

Aの所持金とBの所持金を合わせると  
350万円です。  
Aの所持金の $\frac{3}{4}$ と  
Bの所持金の $\frac{2}{3}$ を合わせると  
150万円です。  
AとBそれぞれの所持金を求めなさい。

Q5

Aの所持金の $\frac{2}{3}$ と  
Bの所持金の $\frac{3}{4}$ を合わせると  
45万円になります。また  
Aの所持金の $\frac{5}{6}$ と  
Bの所持金の $\frac{2}{3}$ を合わせると  
40万円になります。  
AとBそれぞれの所持金を求めなさい。

Q6

Aの所持金の $\frac{2}{3}$ と  
Bの所持金の $\frac{5}{6}$ を合わせると  
50万円になります。また  
Aの所持金の $\frac{3}{4}$ と  
Bの所持金の $\frac{2}{3}$ を合わせると  
70万円になります。  
AとBそれぞれの所持金を求めなさい。

Q7

2つの数A、Bがあります。  
Aの2倍とBの3倍の和は4で  
Aの3倍とBの2倍の和は3.5です。  
AとBそれぞれの数を求めなさい。

Q8

2つの数A、Bがあります。  
Aの $\frac{2}{3}$ とBの $\frac{3}{4}$ の和は2で  
Aの2倍とBの3倍の和は13です。  
AとBそれぞれの数を求めなさい。

Q9

2つの数A、Bがあります。  
Aの $\frac{2}{3}$ とBの $\frac{5}{6}$ の和は1.9  
Aの5倍とBの4倍の和は28です。  
AとBそれぞれの数を求めなさい。

### 第3章 場合の数 ステップ2

Q1

$\boxed{0}$ 、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ の数字のカードがあります。  
このカードを並べて  
3ケタの整数をつくと  
何通りの整数ができますか。

Q2

0、1、2の数があります。  
この数を並べて  
3ケタの整数をつくと  
何通りの整数ができますか。

Q3

$\boxed{0}$ 、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ の数字カードがあります。  
このカードを並べて4ケタの数をつくと  
何通りの整数ができますか。  
偶数はいくつできますか。  
奇数は幾つできますか。

Q4

$\boxed{0}$ 、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ の数があります。  
この数を並べて4ケタの整数をつくと  
何通りの整数ができますか。  
偶数はいくつできますか。  
奇数は幾つできますか。

Q5

$\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{5}$ の  
5枚の数カードを並べて  
5ケタの整数をつくと  
何通りの整数ができますか。

Q6

$\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{5}$ の  
5つの数をつかって  
5ケタの整数をつくります。  
偶数はいくつできますか。  
奇数は幾つできますか。

Q7

$\boxed{0}$ 、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ の数字のカードがあります。  
このカードを並べて  
2ケタの整数をつくと  
何通りの整数ができますか。

Q8

0、1、2の数があります。  
この数を並べて  
2ケタの整数をつくと  
何通りの整数ができますか。

Q9

$\boxed{0}$ 、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ の数字カードがあります。  
このカードを並べて2ケタの数をつくと  
何通りの整数ができますか。  
偶数はいくつできますか。  
奇数は幾つできますか。

Q10

$\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{5}$ の  
5枚の数カードから2枚をとって  
2ケタの整数をつくと  
何通りの整数ができますか。

第4章 新ルールの演算 ステップ2

Q1

【 】は  
 【 】の中の数を  
 2回掛け合わせた数を表すことにします。  
 次のXの値を求めなさい。

①	【3】 + 【4】	=	【X】
②	【X】 + 【12】	=	【13】
③	【7】 + 【24】	=	【X】
④	【X】 + 【15】	=	【17】
⑤	【9】 + 【X】	=	【41】
⑥	【11】 + 【X】	=	【61】
⑦	【12】 + 【X】	=	【37】
⑧	【18】 + 【84】	=	【X】
⑨	【16】 + 【63】	=	【X】
⑩	【X】 + 【21】	=	【29】
⑪	【28】 + 【X】	=	【53】
⑫	【33】 + 【56】	=	【X】
⑬	【36】 + 【77】	=	【X】
⑭	【39】 + 【X】	=	【89】
⑮	【48】 + 【X】	=	【73】
⑯	【X】 + 【72】	=	【97】

このような関係にある数を  
 ピタゴラス数と言います。  
 100までの整数では  
 上に示した16通りだけ  
 ということがわかっています。

Q2

$$\begin{aligned} 【10★3】 &= 10 \times 10 + 3 \times 3 + 10 \times 3 \times 2 \\ &= 100 + 9 + 60 \\ &= 169 \end{aligned}$$

$$【A★B】 = A \times A + B \times B + A \times B \times 2$$

①	【10★5】	=	
②	【20★5】	=	
③	【30★5】	=	
④	【40★5】	=	
⑤	【50★5】	=	
⑥	【60★5】	=	
⑦	【70★5】	=	
⑧	【80★5】	=	
⑨	【90★5】	=	
⑩	【10★1】	=	
⑪	【10★2】	=	
⑫	【10★3】	=	
⑬	【10★4】	=	
⑭	【10★5】	=	
⑮	【10★6】	=	
⑯	【10★7】	=	
⑰	【10★8】	=	
⑱	【10★9】	=	
⑲	【10★10】	=	

## 付章 混合問題 ステップ2

Q1

A君の国語、社会、算数、理科のテストの  
得点の合計は342点で  
国語は算数よりも7点高く  
算数は理科よりも4点低く  
また、国語は社会よりも4点高かった。  
このとき、社会の得点は何点ですか。

Q2

ある道のりを  
Aは自転車に乗って時速20kmで行きます。  
Bは時速4kmで歩いて行きます。  
AとBが同時に目的地に着くには、Aが  
1時間半遅れて出発するといひそうです。  
何kmあるのでしょうか。

Q3

80から240までの整数の中に  
5の倍数でも8の倍数でもない整数は  
いくつありますか。

Q

今、母の年齢は子どもの4倍です。  
5年後には3倍になるそうです。  
① 今、母は何歳か。  
② 6倍だったのは何年前か。

Q5

リンゴとミカンがあります。  
リンゴは全体の5分の3より7個多く  
ミカンは全体の3分の1より1個多い。

- ① 全体の5分の3と3分の1を合わせると全体のどれだけになるか。
- ② 7個と1個の和は全体のどれだけに当たるか。
- ③ 全体の個数はいくつか。
- ④ リンゴの個数はいくつか。

Q56

リンゴとミカンがあります。  
リンゴは全体の5分の3より10個多く  
ミカンは全体の3分の1より6個多い。  
リンゴの個数はいくつか。

Q7

リンゴとミカンがあります。  
リンゴは全体の4分の3より10個少なく  
ミカンは全体の5分の1より30個多い。  
リンゴの個数はいくつか。

Q8

A、B、C、D、Eの5つの数の  
AとBの平均は35  
BとCの平均は57  
CとDの平均は79  
DとEの平均は99  
EとAの平均は6です。  
A、B、C、D、E  
それぞれの数を求めなさい。

Q9

ある仕事を  
Aならば20日、  
Bならば30日かかります。  
AとBが一緒に何日か仕事をした後  
残りをBが10日で仕上げました。  
2人で働いたのは何日ですか。

Q10

濃さ10%の食塩水Xgに  
40gの食塩を加えたら  
濃さが20%になりました。  
Xの値を求めなさい。

Q11

長さ400m・時速XkmのA列車が  
長さ200m・時速108kmのB列車に  
追いついてから追いこすまでに  
30秒かかります。  
A列車の秒速を求めなさい。

Q12

30cmのものさしに  
1mmおきに目盛りの線がついています。  
何本の線がついていますか。  
2つの場合が考えられます。

Q13

全長120kmの高速道路に  
5kmおきに電話ボックスを置きたい。  
いくつの電話が必要か。  
この問題は、問題として十分でない。  
それは何故か。

Q14

長さ400m・時速216kmのA列車が  
長さXm・時速126kmのB列車に  
追いついてから追いこすまでに  
20秒かかります。  
B列車の長さを求めなさい。

Q15

ご石を2列の中空方阵に並べたら  
周囲の個数は12個でした。  
ご石の個数を求めなさい。

Q16

大・中・小の3つの数があります。  
大と中の和は1.5  
中と小の和は0.8  
大と小の和は1.3です。  
大・中・小それぞれの数はいくらかですか。

Q17

満点が100点の算数のテストがありました。  
A君とBさんの平均点は85点  
BさんとC君の平均点は89点  
C君とA君の平均点は86点でした。  
それぞれの得点を求めなさい。

Q18

$\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{0}$ の5つの数を使って  
2ケタの整数をつくります。  
偶数・奇数はそれぞれいくつできますか。