

第1章 植木算 (I)

Q1

周りが120mある池の周りに
8mおきに木を植えたい。
木は何本必要ですか。

Q2

周りが360mある池の周りに
15本の木を等しい間をおいて植えたい。
木は何mおきに植えるとよろしいか。

Q3

タテ90m、ヨコ60mの
長方形の形をした土地の周りに
15mおきに木を植えたい。
木は何本必要ですか。

Q4

ある池の周りに
15mおきに木を植えたら
24本でちょうどでした。
池の周りは何mあるのでしょうか。

Q5

タテ50m、ヨコ20mの
長方形のプールがあります。
このプールの周囲に
2mおきに^{しるし}印をつけていくと
印はいくつになるでしょう。

Q6

道の片側に、
15mおきに木を25本植えました。
両端の木と木の間は何mになりますか。

Q7

端から端まで1200mある道の片側に
木を端から15mおきに植えたい。
木は、何本必要ですか。

Q8

端から端まで36mある道の片側に
木を等しい間をおいて
9本植えたい。
木は、何mおきに植えればよろしいか。

Q9

長さ120mの道の両側に
両端にも植えることにして
4mおきに、木を植えるには
何本の木がいらいますか。

Q10

電柱2本が
16m離れて立っています。
この電柱と電柱の間に
4mおきに木を植えたい。
木は何本必要ですか。

Q11

電柱2本が離れて立っています。
この電柱と電柱の間に
等しい間をおいて
印しが50cmおきに15個ついています。
2本の電柱は何m離れて立っていますか。

第2章 方陣算1

Q1

1辺の数が10個の正方陣があります。
 全体の数は幾つでしょう。
 周囲の数は幾つでしょう。

Q2

周囲の数が100の正方陣があります。
 1辺の数は幾つでしょう。
 全体の数は幾つでしょう。

Q3

1辺の個数が5個の正方陣があります。
 1辺の数はいくつでしょう。
 周囲の数はいくつでしょう。

Q4

全体の数が25個の正方陣において
 タテ・ヨコ1列ずつ増やすと
 いくつ増えますか。

Q5

碁石を正方陣に並べました。
 タテ・ヨコ1列ずつ増やした時
 21個多く必要なことが判りました。
 初めの正方陣の1辺の個数はいくつか。

Q6

碁石を正方陣に並べました。
 初め8個余りました。そこで
 タテ・ヨコ1列ずつ増やしたら
 11個不足しました。
 ① 1列ずつ増やすことによって
 何個多く必要でしたか。
 ② 初めの1辺の数は何個か。
 ③ 初め幾つの碁石がありましたか。

Q7

碁石を正方陣に並べました。
 初め6個余りました。そこで
 タテ・ヨコ1列ずつ増やしたら
 11個不足しました。
 初め幾つの碁石がありましたか。

Q8

1辺の個数が5個の正方陣の周りに
 1列●で取り巻きました。
 ●の個数はいくつですか。

Q9

ごいし
 碁石を正方陣に並べたら
 初め10個余りました。
 周りに1列増やしたら
 26個不足しました。
 ① まわりに、1列増やすことによって
 何個多く必要ですか。
 ② 後に並べた正方陣の1辺の個数は
 何個か、
 ③ 初めに並べた正方陣の
 1辺の個数は何個か。

Q10

碁石を

ヨコがタテより4つ多い

ちやうほうじん

長方阵に並べました。

タテの個数とヨコの個数の和は12です。

- ① タテとヨコの個数は幾つですか。
- ② 周囲の数は幾つでしょう。

Q11

①	A+A	=		⑤			
①	A+A	=		⑤			

碁石を

ヨコがタテより3つ多い

長方阵に並べました。

全体の個数は40です。

- ① タテとヨコの碁石は幾つですか。
- ② 周囲の数は幾つですか。

Q12

碁石を

ヨコがタテより3つ多い

長方阵に並べました。

周囲の個数は18です。

- ① タテとヨコの碁石は幾つですか。
- ② 全体の数は幾つですか。

Q13

碁石を

ヨコの数をタテの数の2倍の

長方阵に並べました。

タテの碁石の数が4つです。

周囲の数は幾つですか。

Q14

碁石を

ヨコの数をタテの数の2倍の

長方阵に並べました。

全体の碁石の数が32です。

周囲の数は幾つですか。

Q15

碁石を、ヨコの数をタテの数の2倍の長方阵に並べました。

周囲の碁石の数が20です。

全体の数は幾つですか。

Q16

碁石を

ヨコの数をタテの数より3個多い長方阵にならべました。

次に、タテもヨコも1列増やしたら12個多く必要でした。

- ① もとの長方阵のタテとヨコの数は幾つですか。
- ② もとの長方阵の全部の数は幾つですか。

Q17

碁石を、

ヨコの数がタテの数より3個多い長方阵にならべました。

初め13個余りました。

タテもヨコも1列増やしたら、1個不足しました。

碁石は幾つありますか。

Q18

碁石を

ヨコの数がタテの数より3個多い長方阵にならべました。

初め20個余りましたので

周りに1列増やしたら、

6個不足しました。

碁石は幾つありますか。

Q19

碁石を

ヨコの数がタテの数より4個多い長方阵にならべました。

初め2個余りましたので

周りに1列増やしたら、

6個不足しました。

碁石は幾つありますか。

第3章 周期性

Q1

次のように、□と■が並んでいます。
 □□□■□□□■□□□■□□□■□□□■……

- ① 23番目は □ですか ■ですか。
- ② 122番目は □ですか ■ですか。
- ③ 1001番目 □ですか、■ですか。

Q2

次のように
 1、3、6の数字が並んでいます。
 1363113611361……………

- ①20番目までに1は幾つありますか。
- ②27番目までに3は幾つありますか。
- ③51番目までに1は幾つありますか。
- ③1番目から38番目までの数を加えると幾らになりますか。

Q3

1を7でわると、
 $1 \div 7 = 0.142857\ 142857\ \dots\dots$ のように
 同じ数がくりかえし現れます。

- ① 小数第20位の数は何ですか。
- ② 小数第99位の数は何ですか。

Q4

1日が日曜日の月の各日は
 何曜日になるかを
 順に求めたり
 カレンダーで読んだりするのではなく
 かんたんな計算方法を考えなさい。

Q5

1月1日が日曜日のとき
 平年の最後の日が
 何曜日か調べなさい。

Q6

9までの整数を書いたカードがあります。
 4でわって
 1余る数をAの箱
 2余る数をBの箱
 3余る数をCの箱
 0余る数をDの箱に入れました。

この箱の中から数のカードを取り出して
 和や積を求めます。
 この和や積を4でわり
 余りによって再び分類すると
 それぞれの数はどの箱に入りますか。
 ABCDで答えなさい。

和

- | | |
|-----------|-----------|
| ① $A+A =$ | ⑤ $B+B =$ |
| ② $A+B =$ | ⑥ $B+C =$ |
| ③ $A+C =$ | ⑦ $B+D =$ |
| ④ $A+D =$ | ⑧ $C+C =$ |

積

- | | |
|------------------|------------------|
| ① $A \times A =$ | ⑤ $B \times B =$ |
| ② $A \times B =$ | ⑥ $B \times C =$ |
| ③ $A \times C =$ | ⑦ $B \times D =$ |
| ④ $A \times D =$ | ⑧ $C \times C =$ |

第4章 数の列

Q1

それぞれのグループは、等差数列です。
表を完成しなさい。

	例1	例2	例3	例4	例5
①番目	1	2	3	1	2
②番目	2	4	6	3	5
③番目	3	6	9	5	8
④番目	4	8	12	7	10
⑤番目					
.....					
⑩番目					
.....					
100番目					

Q2

次の等差数列の和を求めなさい。

- ① $1+2+3+\dots+9+10$
- ② $1+2+3+\dots+19+20$
- ③ $1+2+3+\dots+29+30$
- ④ $1+2+3+\dots+99+100$

Q3

次の等差数列の和を求めなさい。

- ① $2+4+6+8+\dots+18+20$
- ② $2+4+6+8+\dots+38+40$
- ③ $2+4+6+8+\dots+58+60$
- ④ $2+4+6+8+\dots+198+200$

Q3

次の等差数列の和を求めなさい。

- ① $1+3+5+\dots+17+19$
- ② $1+3+5+\dots+27+29$
- ③ $1+3+5+\dots+37+39$
- ④ $1+3+5+\dots+97+99$

Q5

次の等差数列の和を求めなさい。

- ① $3+6+9+\dots+27+30$
- ② $3+6+9+\dots+57+60$
- ③ $3+6+9+\dots+87+90$
- ④ $3+6+9+\dots+996+999$

Q6

次の数列の11番目、21番目、31番目の
数を求めなさい。

	例1	例2	例3	例4	例5
①番目	1	1	5	7	10
②番目	4	2	6	8	11
③番目	9	4	8	10	13
④番目	16	7	11	13	16
⑤番目	25	11	15	17	20
⑥番目	36	16			
.....					
11番目					
.....					
21番目					
.....					
31番目					

第5章 N進法

Q1 法則を見つけなさい。

○ ○ ○ ○ ○	0		
○ ○ ○ ○ ●	1	● ○ ○ ○ ○	16
		● ○ ○ ○ ●	17
○ ○ ○ ● ○	2	● ○ ○ ● ○	18
○ ○ ○ ● ●	3	● ○ ○ ● ●	19
		● ○ ● ○ ○	20
○ ○ ● ○ ○	4	● ○ ● ○ ●	21
○ ○ ● ○ ●	5	● ○ ● ● ○	22
○ ○ ● ● ○	6	● ○ ● ● ●	23
○ ○ ● ● ●	7		
		● ● ○ ○ ○	24
○ ● ○ ○ ○	8	● ● ○ ○ ●	25
○ ● ○ ○ ●	9	● ● ○ ● ○	26
○ ● ○ ● ○	10	● ● ○ ● ●	27
○ ● ○ ● ●	11	● ● ● ○ ○	28
○ ● ● ○ ○	12	● ● ● ○ ●	29
○ ● ● ○ ●	13	● ● ● ● ○	30
○ ● ● ● ○	14	● ● ● ● ●	31
○ ● ● ● ●	15		

0 から 31 までの数を○と●で表しなさい。

0		○	○	○	○	○
1		○	○	○	○	○
2		○	○	○	○	○
3		○	○	○	○	○
4		○	○	○	○	○
5		○	○	○	○	○
6		○	○	○	○	○
7		○	○	○	○	○

8		○	○	○	○	○
9		○	○	○	○	○
10		○	○	○	○	○
11		○	○	○	○	○
12		○	○	○	○	○
13		○	○	○	○	○
14		○	○	○	○	○
15		○	○	○	○	○

16		○	○	○	○	○
17		○	○	○	○	○
18		○	○	○	○	○
19		○	○	○	○	○
20		○	○	○	○	○
21		○	○	○	○	○
22		○	○	○	○	○
23		○	○	○	○	○
24		○	○	○	○	○
25		○	○	○	○	○
26		○	○	○	○	○
27		○	○	○	○	○
28		○	○	○	○	○
29		○	○	○	○	○
30		○	○	○	○	○
31		○	○	○	○	○