

規則性の問題8

氏名( )

右の図のようなマス目があり、各マス目には、次の規則により、数が記入されているマス目と、数が記入されていないマス目とがある。

[規則]

- ・ 1 段目は、1 列目のマス目に 1 が記入され、他の列のマス目には数が記入されていない。
- ・ 2 段目は、2 列目のマス目に 1、3 列目のマス目に 2 が、それぞれ記入され、他の列のマス目には数が記入されていない。
- ・ 3 段目は、3 列目のマス目に 1、4 列目のマス目に 2、5 列目のマス目に 3 が、それぞれ記入され、他の列のマス目には数が記入されていない。
- ・ 以下同様に、 $m$  段目は、 $m$  列目から連続した  $m$  個のマス目に、1 から  $m$  までの連続する自然数が、それぞれ 1 つずつ 1 から順に記入され、他の列のマス目には数が記入されていない。

	1 列 目	2 列 目	3 列 目	4 列 目	5 列 目	6 列 目	...
1 段目	1						...
2 段目		1	2				...
3 段目			1	2	3		...
4 段目				1	2	3	...
5 段目					1	2	...
6 段目						1	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

このとき、次の問いに答えなさい。

- 1 7 段目の 11 列目のマス目にはある数が記入されている。その数を求めよ。
- 2 12 列目にあるマス目のうち、数が記入されているマス目は[ ア ]個あり、それらのマス目に記入されている数の合計は[ イ ]である。ア、イに当てはまる数を、それぞれ書け。
- 3 1 段目から 10 段目までにあって、1 列目から 10 列目までにあるすべてのマス目 100 個のうち、数が記入されていないマス目は何個あるか求めよ。
- 4  $m$  段目の  $n$  列目のマス目に数が記入されているとき、その数を、 $m, n$  を使って表せ。

解答

1 5

2 ア 6 イ 21

3 70 (個)

4  $n - m + 1$