

算数オンライン塾 6月25日の問題 ー規則性ー

1 から 100 までの数字が 1 つずつ書かれた 100 枚のカードがあります。このカードを円形に並んだ何人かの生徒に、1 が書かれたカードから順に右回りに 1 枚ずつ配っていきます。100 枚すべてのカードを配り終えたところで、3 の倍数が書かれたカードを持っている生徒はそれぞれ以下の①、②の操作を行います。

- ① 3 の倍数が書かれたカードの中で一番小さい数が書かれたカードを捨てる。
- ② ①で捨てたカードに書かれた数より大きい数が書かれたカードを持っている場合はそれらをすべて捨てる。

例えば、生徒が 8 人いる場合、1 番目の生徒には 1、9、17、 \dots 、97 が書かれたカードが配られ、9 以上が書かれたカードはすべて捨てられます。2 番目の生徒には 2、10、18、 \dots 、98 が書かれたカードが配られ、18 以上が書かれたカードがすべて捨てられます。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、生徒の人数は 3 人以上 50 人以下とします。

- (1) 生徒が 8 人であるとき、捨てられたカードは全部で何枚ですか。
- (2) 生徒が () 人であるとき、捨てられたカードは全部で 33 枚でした。このとき () にあてはまる数は何通りありますか。
- (3) 生徒が () 人であるとき、19 が書かれたカードは捨てられました。このとき () にあてはまる数は何通りありますか。

【式と考え方】

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--