

## 2021 年度新設 「3 カ年特待入試 1 科目算数」 サンプル問題

【試 験 名 称】「3 カ年特待入試 1 科目算数」

【実施日（回次）】2021 年 2 月 2 日午後（第 4 回）

【試験時間・得点】50 分・100 点満点

【対策】本校の 2 教科・4 教科の算数の過去問題レベル（下記の 1 のような問題）を多く出題する予定ですが、一部「思考力を問う問題」も出題されます（下記の 2 のような問題）。以下のサンプル問題を受験生の皆さまの学習にお役立てください。

1 下の(A)は 3 の倍数を小さい数から順番に 1 列に並べたものです。また、(B)は(A)の数の一の位の数字を 1 列に並べたものです。たとえば、(A)のはじめから数えて 6 番目の数は 18 なので、(B)の 6 番目の数字は 8 になります。

(A) 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, …

(B) 3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, …

- (1) (B)のはじめから数えて 123 番目の数字は何ですか。
- (2) (B)のはじめから 123 番目まで順に数を加えていくと、合計はいくつになりますか。
- (3) (B)のはじめから順に数を加えていったところ、その合計が 999 になりました。何番目まで加えましたか。

2 次の会話文を読んで、問題に答えなさい。

駒込くんとお父さんは魚の <sup>ようしよく</sup>養殖 場に見学に来ています。

駒込くん：水そうの中にたくさん魚がいるね。

お父さん：魚の大きさに合わせていくつかの水そうに分けているんだね。

駒込くん：この水そう A には何 <sup>ひき</sup>匹 くらいの魚がいるのかなあ？

お父さん：これだけいると、全部数えるのは大変だね。でも、全部数えなくてもおよその数を知る方法があるんだよ。

駒込くん：へえ、どうやって数えるの？

お父さん：とりあえずこの水そうから何匹か魚をつかまえるんだ。そしてちょっと印をつけ

てから水そうに<sup>もど</sup>戻すんだ。

駒込くん：それでどうするの？

お父さん：しばらくしたらまた、この水そうから魚を何匹かつかまえて、その中に印がついた魚が何匹いるか数えると、およその数が計算できるんだよ。

駒込くん：どうしてそれでわかるの？

お父さん：そうだなあ、じゃあ実際に考えてみようか。例えばこの水そうから 100 匹の魚をつかまえて、印をつけて戻したとしよう。

駒込くん：うん。

お父さん：そうしたら 1 日待ってまた 100 匹魚をつかまえる。

駒込くん：なんで 1 日待つ？

お父さん：そうすると、印をつけた魚とそうでない魚がよく混ざるよね。

駒込くん：うん。

お父さん：つかまえた 100 匹のうちに印がついた魚が 20 匹いたとすると、何分の 1 に印がついていたのかな？

駒込くん：（ア）分の 1 だ！

お父さん：そうだね。だからこの水そうの中の（ア）分の 1 の魚には印がついていると考えられるよね。

駒込くん：そうか、最初に印をつけた魚が 100 匹だったから、水そうの中の魚は全部で（イ）匹だ！

お父さん：おお、よくわかったな！

駒込くん：このくらい簡単だよ！

お父さん：じゃあ、ちょっと難しくしてみるぞ。

駒込くん：いいよ。

お父さん：今度は別の水そう B で調べることにしよう。まず 150 匹つかまえて印をつけてから戻すとしよう。

駒込くん：うんうん。

お父さん：次の日に 120 匹つかまえて数えてみると、印があったのが 18 匹。

駒込くん：150 匹つかまえるんじゃないの？

お父さん：ちょっと難しくしてるからな。さあ、全部で何匹かわかるかな？

駒込くん：計算するからちょっと待って。

(1) 文中のア、イに入る数字を答えなさい。

(2) 水そう B にはおよそ何匹の魚がいると考えられますか。求める<sup>どうせう</sup>途中の考え方も解答らんに残しなさい。

解答らん

|              |     |    |  |   |  |
|--------------|-----|----|--|---|--|
| <div>1</div> | (1) |    |  |   |  |
|              | (2) |    |  |   |  |
|              | (3) | 番目 |  |   |  |
| <div>2</div> | (1) | ア  |  | イ |  |
|              | (2) |    |  |   |  |

1

- (1) 9  
(2) 558  
(3) 222 番目

2

- (1) ア：5      イ：500  
(2) 1000 匹

サンプル問題は以上です。