

2024年度 光塩女子学院中等科【第1回】

算数基礎入試問題

2024年2月1日（木）実施

《注意事項》

- ① 試験開始の合図があるまで、この問題用紙の中を見てはいけません。
- ② 解答用紙に受験番号と氏名を書きなさい。
- ③ 解答は、解答用紙に書きなさい。
- ④ 特に指示がない限り、答えだけでなく、説明や式・計算などを必ず書きなさい。
- ⑤ 問題を解くための計算などは、問題用紙のあいているところを使ってもかまいません。
- ⑥ 円周率は 3.14 として計算しなさい。

□1 次の各問いに答えなさい。ただし、答えだけでよいです。

(1) 次の計算をしなさい。

① $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{8}\right) \div 0.25$

② $2024 \times 0.01 + 2024 \times 1.99$

③ $\frac{3}{2} - \left(1\frac{7}{12} - \frac{5}{6}\right) \div \frac{2}{3}$

(2) 次の□にあてはまる数を求めなさい。

① $1\frac{1}{7} - \left(\square + \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{3}$

② $4 + \frac{1}{3} \div \left(1.2 - \square\right) \times \frac{2}{5} = 4.125$

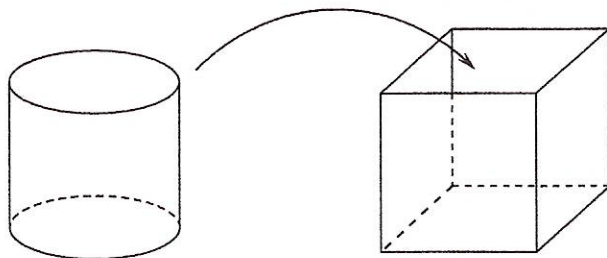
② 次の各問いに答えなさい。

(1) 1袋500円の焼き菓子の詰め合わせを仕入れ、2割の利益を見込んで定価をつけて売りました。しかし売れ残ったので、次の日に定価の30%引きの価格で売りました。

① 1袋の定価はいくらですか。

② 定価の30%引きの価格は、仕入れた価格の何%になりますか。

(2) 底面の半径が3cm、高さが4cmの円柱の模型を、直方体の箱に入れることを考えます。円柱の底面は箱の底面に置き、箱の上から円柱がはみ出さないようにします。



① 円柱の模型の体積を求めなさい。

② 直方体の箱の容積が最も小さくなるとき、その容積を求めなさい。

(3) 次のように、ある規則にしたがって、数が並んでいます。

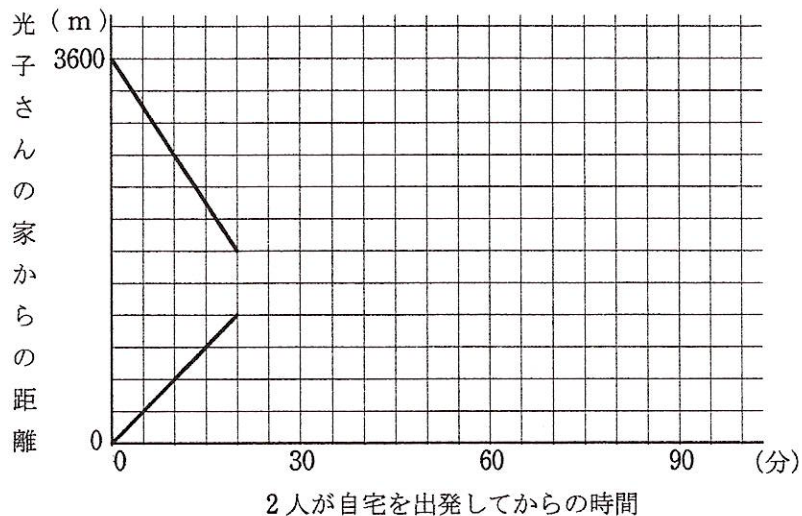
$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \dots$$

① 20番目の数を求めなさい。ただし、答えだけでよいです。

② $\frac{2}{21}$ は何番目の数ですか。

- (4) 光子さんの家から塩子さんの家まではまっすぐな道でつながっていて、その距離は 3600 m です。2人は遊ぶ約束をしていたので、光子さんは自宅から塩子さんの家に歩いて向かいました。ところが、塩子さんは光子さんの家で遊ぶと思っていたため、塩子さんも光子さんと同時に自宅を出発し、光子さんの家に自転車で向かいました。歩く速さと自転車で進む速さはそれぞれ一定です。

下の図は、2人の移動の様子を、途中までグラフで表したものです。



- ① 歩く速さと自転車で進む速さは、それぞれ分速何 m ですか。

塩子さんは、途中で光子さんとすれ違いましたが、気づかずに光子さんの家に到着し、自転車に乗ったまま、すぐに引き返して塩子さんの家に向かいました。光子さんは、自宅を出発してから40分後に立ち止まって休んでいたところ、引き返してきた塩子さんに気づき、2人は合流できました。

- ② 2人が合流するまでの2人の移動の様子を表したグラフを完成させなさい。
- ③ 2人が合流したのは、2人が自宅を出発してから何時間何分何秒後ですか。