

2025 年度入学試験問題 （第 1 回）

算 数

(50 分)

【注 意】

- ① 問題は **1** から **6** まであります。解答は必ず解答用紙のきめられたわくの中に、はっきり書きなさい。
- ② 式や途中^{とちゅう}の計算は、問題用紙の余白を利用しなさい。
- ③ 円周率を使う場合は、3.14 として計算しなさい。

1 次の計算をなさい。

(1) $25 - \{16 \div (7 \times 8 - 52) \times 3 - 2\} - (5 + 15) \div 5$

(2) $\frac{4}{3} + \frac{1}{3} \times 3\frac{1}{2} - 0.75 + \left(\frac{2}{7} \times 2.8 - 3 \div 10 \right) \times 15$

2

次の問いに答えなさい。

- (1) 1個 320 円のサンドイッチと 1 個 200 円のおにぎりをあわせて 40 個買ったところ、代金が 9680 円でした。おにぎりは何個買いましたか。ただし、消費税は考えないものとします。
- (2) ある水そうを満水にするのに、A 管 1 本では 12 分、A 管 2 本と B 管 3 本を同時に使うと 3 分かかります。B 管 1 本だけ使うと、この水そうを満水にするのに何分かかりますか。ただし、A 管、B 管はそれぞれ一定の割合で水が出るものとします。

- (3) Aさんの所持金はBさんの所持金の2倍より900円多く、Cさんの所持金はBさんの所持金の3倍より400円少ないです。また、AさんとCさんの所持金の合計は13500円です。このとき、Bさんの所持金はいくらですか。

- (4) 下の表は、36人のクラスで10点満点の計算テストを行った結果を表したものです。

得点(点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数(人)	1	2	0	ア	3	イ	3	6	3	5	4

- ① 36人の得点の中央値を求めなさい。
- ② 36人の平均点が6点のとき、アにあてはまる数を求めなさい。

- (5) 図1において、正方形 GECF は、正方形 ABCD を点 C を中心に時計回りに回転させたものです。角㊦の大きさを求めなさい。

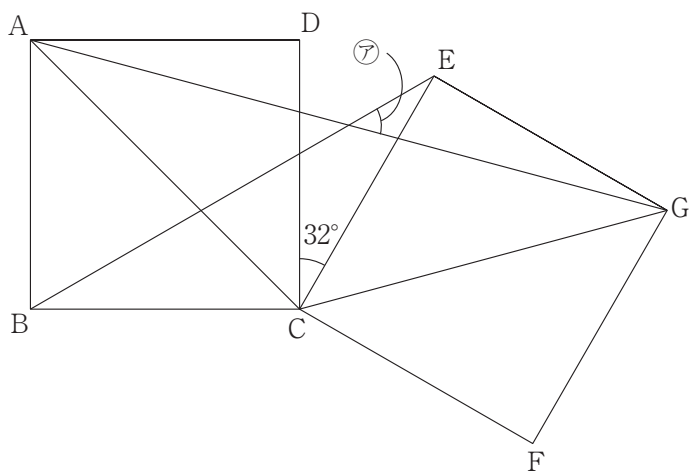


図1

- (6) 図2のように、点Oを中心とする半径6 cmの半円において、半円の円周を12等分した点をとります。■の部分の図形の面積を求めなさい。

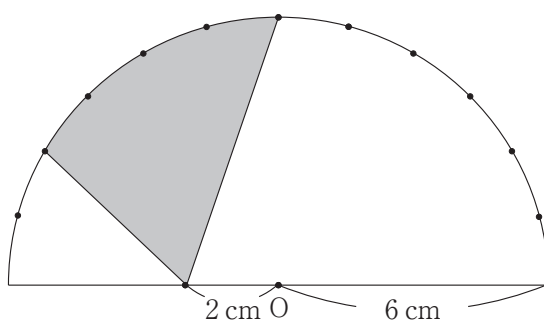


図2

3 容器 A と容器 B に同じ重さの食塩水が入っています。^{のうど}濃度は容器 A が 3%，容器 B が 9% です。また，容器 C には，ある濃度の食塩水 400 g が入っています。はじめに容器 C の食塩水をちょうど半分ずつ容器 A と容器 B に入れてよくかき混ぜました。そして，容器 A の食塩水から水を 100 g 蒸発させると濃度が 4% になりました。最後に，容器 B の食塩水 300 g を容器 A に入れて混ぜたところ，容器 B の食塩水は 500 g となりました。

- (1) 最初に容器 A に入っていた食塩水の重さは何 g ですか。
- (2) 容器 C に入っていた食塩水の濃度は何 % ですか。
- (3) 最後に容器 A の食塩水の濃度は何 % になりましたか。

- 4** ある会社では4桁^{けた}の数を記したクーポンを発行しています。4桁の数に対して次の手順で計算して求めた数が10で割り切れる場合のみ、その4桁の数がクーポン番号に使われます。

— 手順 —

- ① 百の位と一の位の数を足す。
- ② 千の位の数を2倍する。
ただし、2倍して2桁の数になった場合にはその数の各位の数を足す。
- ③ 十の位の数を2倍する。
ただし、2倍して2桁の数になった場合にはその数の各位の数を足す。
- ④ ①と②と③の計算で得られた数を足す。

例えば、4978の場合

- ① $9 + 8 = 17$
- ② $4 \times 2 = 8$
- ③ $7 \times 2 = 14$, これは2桁なので $1 + 4 = 5$
- ④ $① + ② + ③ = 17 + 8 + 5 = 30$

この数は10で割り切れるので、4978はクーポン番号として使われます。

- (1) クーポン番号が3 $\boxed{\text{ア}}$ 29であるとき、 $\boxed{\text{ア}}$ にあてはまる数を求めなさい。
- (2) 2, 3, 4, 9の4つの数字を1つずつ使ったクーポン番号のうち最も大きい数を求めなさい。
- (3) クーポン番号が81 $\boxed{\text{イ}}\boxed{\text{イ}}$ であるとき、 $\boxed{\text{イ}}$ にあてはまる数をすべて求めなさい。

- 5 AさんとBさんは、一緒に家を出て3200 m離れた駅に向かいました。しかし、Aさんは忘れ物をしていることに気づき、走って家に戻って忘れ物をしばらく探しました。その後、再び家を出て自転車に乗って毎分240 mの速さでBさんを追いかけました。Bさんは途中で一度休けいをした以外は同じ速さで歩いて駅に向かっていたところ、Aさんと同時に駅に到着しました。図3は、2人が一緒に家を出てからの時間と2人間の距離の関係を表したグラフです。ただし、2人が歩いた速さ、Aさんの走った速さ、Aさんの自転車の速さはそれぞれ一定であるものとします。

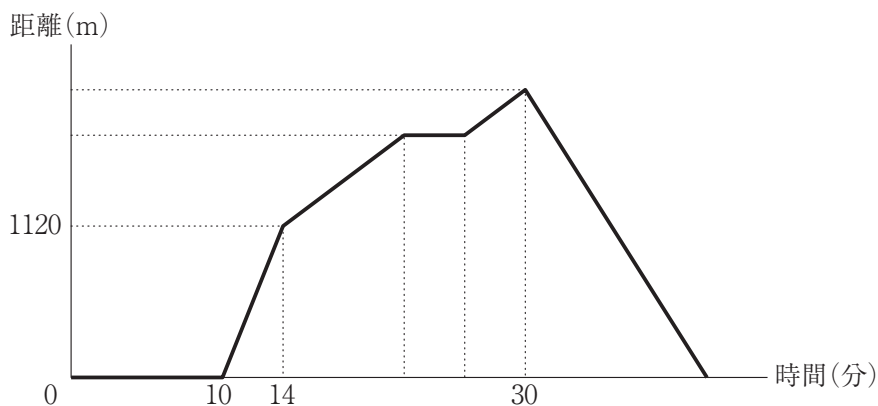


図3

- (1) 2人の歩く速さとAさんの走る速さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) Aさんの走る速さは毎分何 m ですか。
- (3) Bさんが休けいしていた時間は何分何秒間ですか。

次のページにも問題があります。

- 6** 図4のように、直方体の形をした空の容器に、左側の側面と平行にしきりがついています。しきりの右側には円柱の形をしたおもりが置いてあり、おもりが容器の底面に触れている部分の面積は、しきりの左側の部分の容器の底面積の $\frac{1}{4}$ の大きさです。この容器のしきりの左側に一定の割合で水を入れます。図5は、水を入れ始めてからの時間と、容器の右側の底面からの水面の高さの関係を表したものです。ただし、容器やしきりの厚さは考えないものとします。

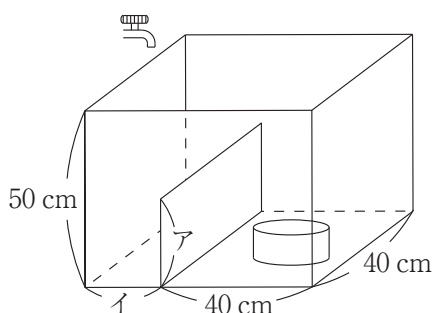


図4

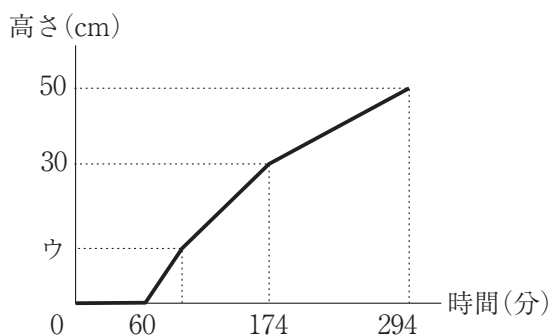


図5

- (1) 図4のアの長さは何 cm ですか。
- (2) 容器に入る水の量は毎分何 cm^3 ですか。
- (3) 図4のイの長さは何 cm ですか。
- (4) 図5のウにあてはまる数を求めなさい。

切りはなさないでください。

