

2024 年度 第 2 回 入学試験問題

算 数

(50 分)

<注 意>

1. 合図があるまで，この冊子を開いてはいけません。
2. 問題は 2 ページから 8 ページに印刷されています。
3. 受験番号と氏名は解答用紙の定められたところに記入しなさい。
4. 解答はすべて解答用紙の定められたところに記入しなさい。
5. 定規，コンパス，分度器を使ってはいけません。
6. 円周率は，3.14 を用いなさい。

受 験 番 号			

試験問題は次のページから始まります。

1 次の問いに答えなさい。

(1) $23 \div \{19 - 3 \times (17 - 13)\} + \left(12 - 2.8 \times \frac{5}{7}\right) \div 1\frac{3}{4}$ を計算しなさい。

(2) 次の にあてはまる数を答えなさい。

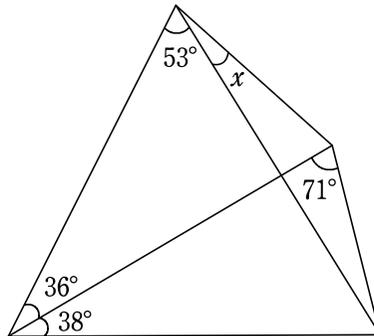
$$1\frac{2}{3} + \text{} \div 4.5 \times 6 + 7\frac{8}{9} = 10$$

(3) $\frac{3}{7}$ を小数で表したとき、小数第 32 位の数はいくつですか。

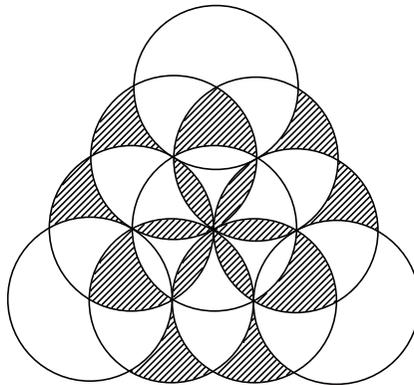
(4) ある仕事を6人で休まずやると4時間で終わります。この仕事を1時間やるごとに15分間休みながら4人でやると、何時間何分で終わりますか。ただし1人あたりの仕事量は同じです。

(5) 3種類のおもりA, B, Cがあります。Aを4個, Bを3個, Cを4個入れた袋と, Aを1個, Bを4個, Cを4個入れた袋と, Aを4個, Bを4個, Cを2個入れた袋の重さがすべて等しくなりました。Aを1個, Bを2個, Cを3個入れた袋の重さが46gのとき, Aを3個, Bを2個, Cを1個入れた袋の重さは何gですか。ただし, 袋自体の重さは考えないものとします。

(6) 図の角 x は何度ですか。



(7) 図の斜線部分^{しや}の面積は合わせて何 cm^2 ですか。ただし、円の半径はすべて 2 cm とし、円周率は 3.14 を用いなさい。

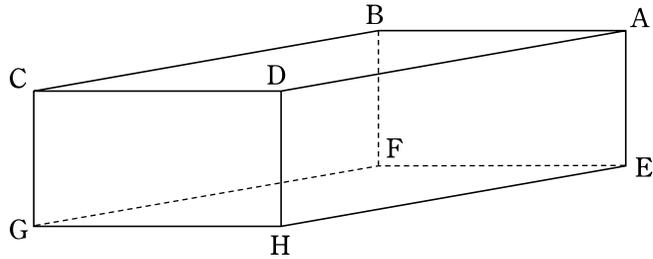


2 次のように、1に2を2回かけて、続けて3を3回かけて、続けて4を4回かけて、以後これを繰り返^くり返し、最後に9を9回かけて得られる数を N とします。

$$N=1 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 6 \times \cdots \times 9$$

- (1) N は6で最大何回割り切れますか。
- (2) N の約数のうち、奇数は何個ありますか。

- 3 図のように、 $AB = 4 \text{ cm}$ 、 $AD = 6 \text{ cm}$ 、 $AE = 2 \text{ cm}$ の直方体 $ABCD-EFGH$ があります。



- (1) 3点 B 、 C 、 H を通る平面で切ったとき、頂点 A が含まれる立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) (1) で体積を求めた立体を、さらに3点 B 、 D 、 H を通る平面で切ったとき、頂点 A が含まれる立体の体積は何 cm^3 ですか。

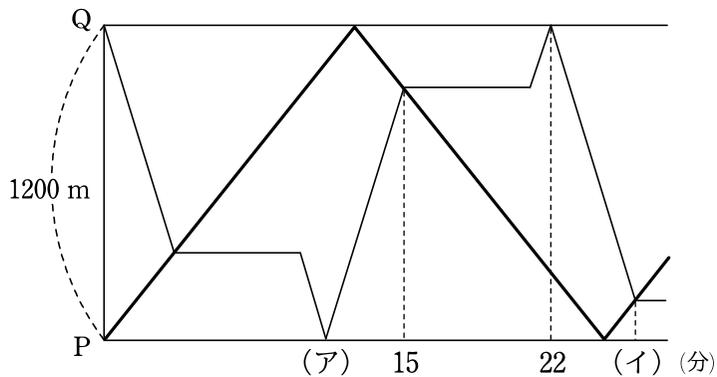
4 ある水族館の水そうには、2つの給水管 A, B と 4つの同じ排水^{はい}管がついています。4つの排水管を閉めて、2つの給水管を開くと、空の水そうは3時間20分で満水になりました。その後、2つの給水管を開いたまま4つの排水管を開きましたが、水そうの水はあふれることなく満水のまま水面の高さが変わりませんでした。

次に、給水管 B を閉めました。給水管 B を閉めてから2時間5分で水そうの水は満水の $\frac{3}{4}$ の量になりました。その後、排水管を1つ閉め、しばらくしてから給水管 A も閉めると、排水管を1つ閉めてから6時間40分で水そうは空になりました。

- (1) 給水管 A, B を閉めたまま排水管を1つだけ開くと、満水の水そうは何時間何分で空になりますか。
- (2) 4つの排水管を閉めたまま給水管 A だけを開くと、空の水そうは何時間何分何秒で満水になりますか。
- (3) 給水管 A を閉めてから何時間何分で水そうは空になりましたか。

5

1周 2400 m の池の周りを太郎は時計回りに一定の速さで歩き、次郎は反時計回りに一定の速さで走ります。ただし、次郎は太郎と出会うたびに6分間その場で休み、太郎は次郎が休んでいる間も歩き続けます。太郎が地点 P から出発すると同時に、池の反対側にある地点 Q から次郎が出発したところ、太郎と次郎が、地点 P からどれだけ離れているかを表すと図のようになりました。



- (1) 図の (ア) にあてはまる数はいくつですか。
- (2) 太郎の歩く速さは毎分何 m ですか。
- (3) 図の (イ) にあてはまる数はいくつですか。

