

受験番号			

2023年度

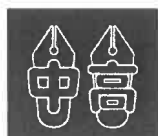
岩田中学校 入学試験問題

算 数

(60分・100点)

※受験上の注意（試験が始まるまでに読んでおいて下さい。）

1. 「試験開始」の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 解答用紙は、この問題冊子の中にはさみ込んであります。
3. 問題用紙と解答用紙に、受験番号を必ず記入して下さい。
4. 読みにくい字や図、途中で抜けているページがあった場合は、あわてずに静かに手をあげて、試験監督が来るのを待つこと。
5. 「試験終了」の合図があったら、すみやかに解答するのをやめて、試験監督の指示にしたがって下さい。
6. この問題冊子は持ち帰ることはできません。机上においたままにして下さい。



岩田中学校・高等学校

1 次の にあてはまる数を求めなさい。(20点)

(1) $52 + (14 - 4 \times 2) \div 3 =$

(2) $3 \frac{1}{17} \div \frac{13}{34} \div 12 =$

(3) $31.4 \times 1.5 + 3.14 \times 5 + 0.314 \times 300 =$

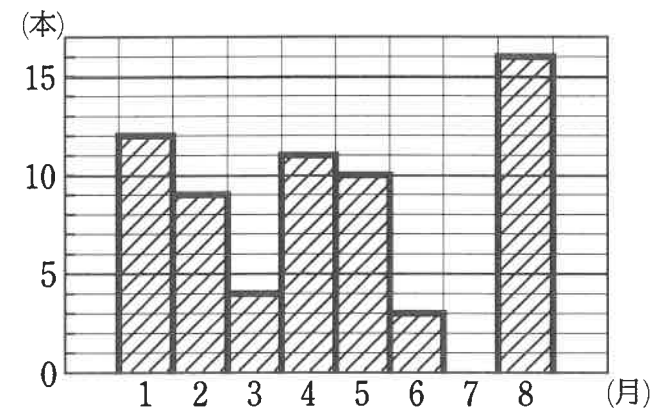
(4) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \times (\text{ } + \frac{1}{2}) = \frac{9}{20}$

(5) ① $800 \text{ mL} + \text{ } \text{ dL} = 1 \text{ L}$

② 時速 $18 \text{ km} =$ 秒速 m

2 次の各問いに答えなさい。(20点)

- (1) 下の図は、Aさんの7月以外の1月から8月までの各月で映画を見た本数を表したものです。5月から8月までに見た映画の本数の平均が1月から4月までに見た映画の本数の平均より2本多いとき、7月に見た映画の本数は何本ですか。



- (2) Aさん、Bさん、Cさんの3人の所持金の比は最初5:6:7でしたが、CさんがAさんに180円あげたため、3人の所持金の比は19:18:17となりました。Cさんの最初の所持金は何円ですか。

- (3) 3で割っても4で割っても2余る数のうち、2023に最も近い数を求めなさい。

- (4) 15%の食塩水300gから何gの水を蒸発させると20%の食塩水になりますか。

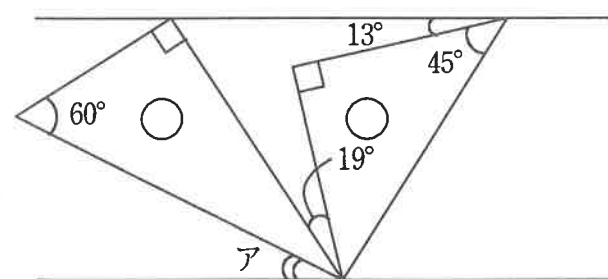
- (5) A, B, C, D, Eの5つの文字を左から並べてパスワードを設定しましたが忘れてしまい、下のメモを見て思い出しました。5文字のパスワードを左から並べて書きなさい。ただし、すべての文字を1回ずつ使っているものとします。

【メモ】

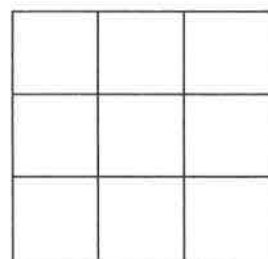
- ① AはBより左にあり、Cよりも右にある。
- ② DはCより右にあり、Aよりも左にある。
- ③ Eは左から3番目の文字である。

3 次の各問いに答えなさい。(25点)

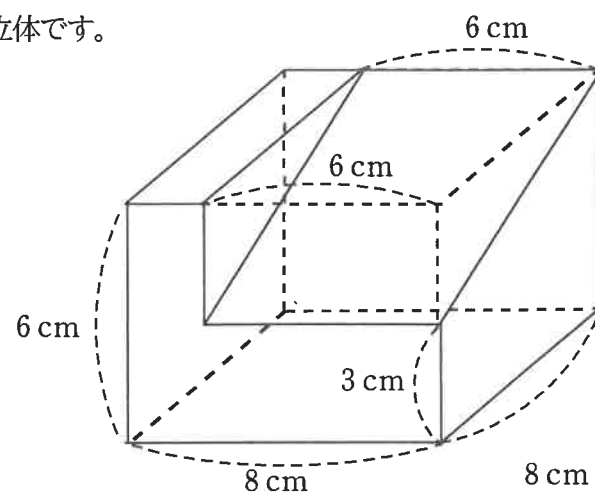
- (1) 右の図のように、平行な直線間に1組の三角定規を置きました。角アの大きさは何度ですか。



- (2) 下の図は、たて線と横線を等間かくで4本ずつ引いた図形です。この図形において、四角形の個数から正方形の個数を引いた個数は何個ですか。

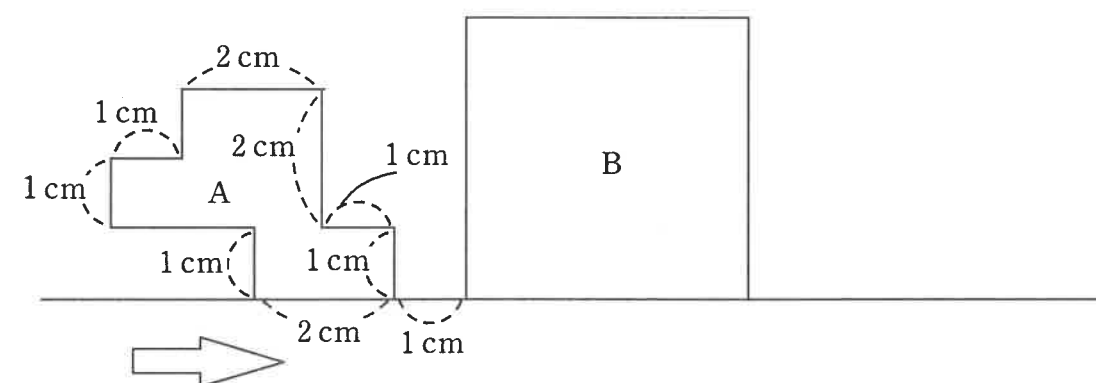


- (3) 右の図は、直方体から三角柱を取り除いた立体です。この立体の体積を求めなさい。

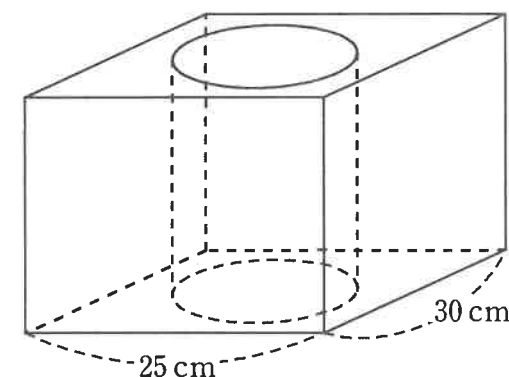


- (4) 下の図のように、図形Aと1辺が4 cmの正方形Bがあります。今、図の状態から図形Aを毎秒1 cmの速さで矢印の方向に動かしました。時間と2つの図形A、Bの重なった部分の面積との関係を解答用紙のグラフにかきなさい。ただし、解答用紙のグラフは3秒後までかいています。2つの図形A、Bの重なった部分なくなるまでグラフをかきなさい。定規は使用しなくてもよい。

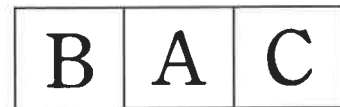
図



- (5) 下の図は、直方体から円柱を取り除いた立体です。この立体の体積が 8720 cm^3 になりました。この円柱の高さを求めなさい。ただし、円柱の底面の円の半径は10 cm、円周率は3.14とします。また、どのように求めたか分かるように計算式もかきなさい。



- 4 はじめに， 1 の数字のカードが 1 枚， 2 の数字のカードが 2 枚， 3 ～ 18 の数字のカードがそれぞれ 3 枚ずつ， 19 の数字のカードが 2 枚， 20 の数字のカードが 1 枚の合計 54 枚の手持ちのカードがあります。下の手順に従って A から C までの 3 か所にカードをつみ重ねて置きます。



<手順>

- ① A には手持ちのカードでもっとも小さい数のカードを置く。
- ② B には A に置いたカードの数字に 1 を加えた数字のカードを置く。
- ③ C には A に置いたカードの数字に 2 を加えた数字のカードを置く。
- ④ 手持ちのカードがなくなるまでくり返し ① ～ ③ を行う。

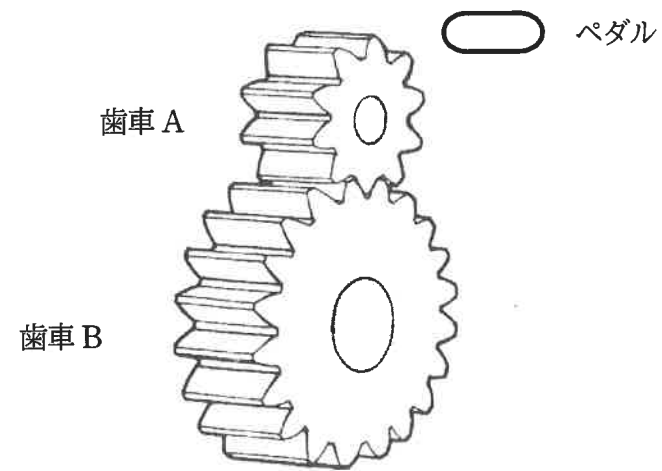
次の問いに答えなさい。(15点)

- (1) 最初に C に置いたカードの数字は 3 です。10 枚目に C に置いたカードの数字は何ですか。
- (2) すべてのカードを置いたとき， B に置かれたカードの数字の合計を求めなさい。

- (3) すべてのカードを置いたとき， A， B， C にはそれぞれ 18 枚ずつのカードが積み重なっています。B に置いた 1 枚目のカードの数字と C に置いた 1 枚目のカードの数字の積を「1 枚目の B と C の積」とします。下の計算をするといくつになるか求めなさい。

$$\frac{1}{1 \text{ 枚目の B と C の積}} + \frac{1}{2 \text{ 枚目の B と C の積}} + \cdots + \frac{1}{18 \text{ 枚目の B と C の積}}$$

- 5 下の図のように、ペダルがついている歯車 A と歯車 B があります。ペダルを 1 回転すると同時に歯車 A も 1 回転します。歯車 B は歯車 A が回転することによって回転します。例えば、歯車 A と歯車 B の歯の数がそれぞれ 10, 20 のとき、ペダルを 2 回転させると歯車 B が 1 回転します。



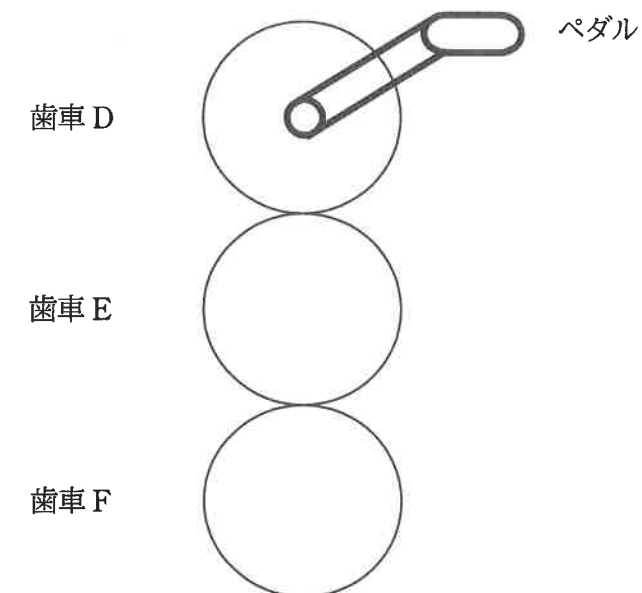
図

次の問いに答えなさい。(20点)

- (1) 歯車 A の歯の数を 24, 歯車 B の歯の数を 36 とします。ペダルを 180 回転させると歯車 B は何回転しますか。
- (2) ペダルを 5 回転させると歯車 B が 4 回転するようにしたい。歯車 A の歯数が 32 のとき、歯車 B の歯の数はいくつですか。

- (3) 歯車 A の歯数が 36, 歯車 B の歯数を 45 とする。歯車 B を 100 分で 600 回転するようにしたい。はじめに、ペダルを 1 分間に 10 回転させていましたが、途中でペダルを 1 分間に 5 回転させました。ペダル 1 分間に 10 回転させたのは何分間ですか。

- (4) 下の図のように 3 つの歯車 D, E, F がある場合を考えます。ペダルを 1 回転させると同時に歯車 D も 1 回転します。ペダルを 40 回転させると歯車 F が 36 回転するようにしたい。3 つの歯車の歯数がそれぞれ 60, 72, 80, 84 のいずれかであるとき、歯車 D と歯車 E と歯車 F の歯数はそれぞれいくつであるか考えられる組合せを 1 組答えなさい。



受 験 番 号			

点

1

(1)			(2)		
(3)			(4)		
(5)	①		②		

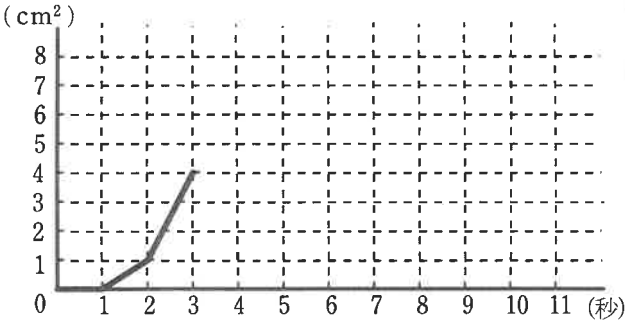
点

2

(1)	本		(2)	円		
(3)			(4)	g		
(5)						

点

3

(1)	度		(4)		
(2)	個				
(3)	cm³				
(5)					

点

4

(1)			(2)			
(3)						

点

5

(1)	回 転			(2)			
(3)	分 間	(4)	齒 車 D	齒 車 E	齒 車 F		

点