

1

次の□にあてはまる数を入れなさい。(20点)

(1) $2 \cdot 3 - (1 \cdot 3 - 6 \cdot 3 \div 7) \times 5 =$ □

(2) $4 \div 0 \cdot 2 \cdot 5 - \left(\frac{1}{8} + 3 \cdot \frac{3}{4} \right) =$ □

(3) $(\square - 0 \cdot 5 \cdot 8) \div 1 \cdot 6 = 9 \cdot 3$

(4) $1 \cdot 2 \times 1 \cdot 4 + 3 \times 2 \cdot 8 + 8 \times 5 \cdot 6 =$ □

(5) $(1 \text{ 日 } 2 \text{ 時間 } 4 \text{ 分}) \div 5 = 5 \text{ 時間 } \square \text{ 分 } \square \text{ 秒}$

2

次の各問い合わせに答えなさい。(25点)

- (1) 2つの濃度^{のうど}が異なる食塩水A, 食塩水Bがあります。食塩水A 300g, 食塩水B 400gを混ぜると7%の食塩水になりました。また、食塩水A 500g, 食塩水B 200gを混ぜると5%の食塩水になりました。このとき、食塩水Aの濃度は何%ですか。
- (2) 200から500までの整数のうち、2で割り切れるが3で割り切れない整数は全部で何個ありますか。
- (3) 太郎さん、次郎さん、花子さん、和子さんの4人がそれぞれ1個ずつプレゼントを用意し、プレゼント交換を行います。どの人も自分が用意したもの以外を受け取る組み合わせは何通りありますか。
- (4) A, B, C, D, Eの5種類の文房具の値段^{ぼう}を調べたところ、次の①から④のことが分かりました。
- ① BとDはAより高い。
 - ② DはEより安い。
 - ③ BはCより高く、Eより安い。
 - ④ Dは3番目に安い。
- このとき、2番目に高い文房具は、5つのうちどれか答えなさい。
- (5) 2以上の整数Aに対して、Aの約数を考えます。Aの約数のうち、A以外の約数の和を $\langle A \rangle$ で表すことにします。例えば、4の4以外の約数は1, 2であるので、 $\langle 4 \rangle = 1 + 2 = 3$ となります。次の問い合わせに答えなさい。
- ① $\langle 28 \rangle$ を求めなさい。
 - ② $\langle A \rangle = 1$ となる1けたの整数Aをすべて書きなさい。

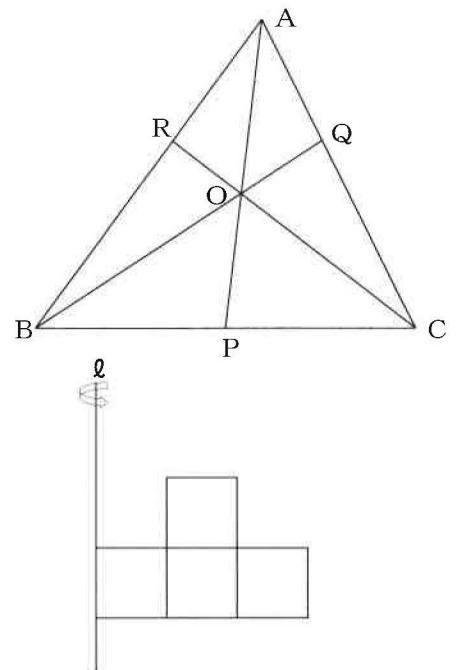
3

次の各問い合わせに答えなさい。(20点)

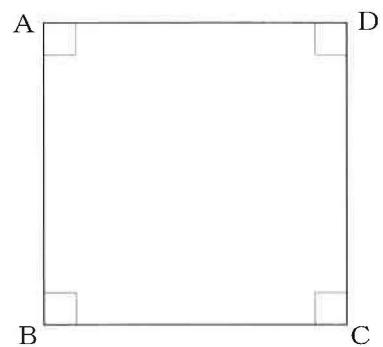
- (1) 今、時計の針は1時22分をさしています。
長針と短針のつくる小さい方の角の大きさを求めなさい。

- (2) 右の図のような三角形ABCを考えます。

$AR : RB = 2 : 3$, $AQ : QC = 5 : 6$ のとき,
三角形OBCと三角形ABCの面積比を最も簡単な
整数の比で表しなさい。

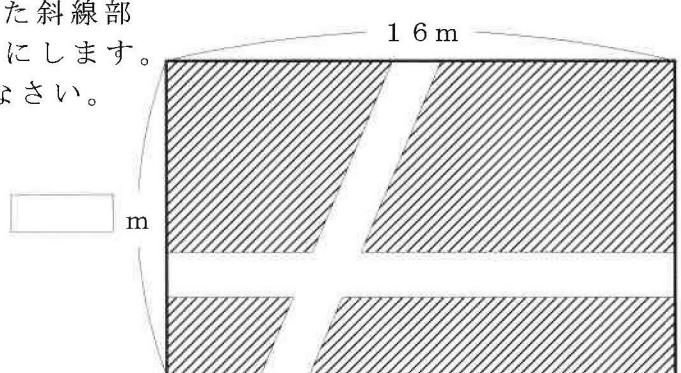


- (3) 右の図のような1辺3cmの正方形を4つ
組み合わせた図形をlを軸として1回転させて
できる立体の体積は何cm³ですか。
ただし、円周率は3.14とします。



- (4) 右の図のような正方形ABCDがあります。
辺BC上に点Eを角EDCを30度, $DE = 6\text{cm}$ となるようにとるととき, 正方形ABCDの面積は何cm²ですか。

- (5) 右の図のような長方形の土地の中に、道はば
2mの道が2本あります。道をのぞいた斜線部
分の面積の合計が112m²となるようにします。
図中の [] にあてはまる数を答えなさい。



4

次のように、ある規則にしたがって、分数を並べていくとき、次の問いに答えなさい。（20点）

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{5}{5}, \frac{1}{7}, \frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{7}{7}, \dots$$

(1) 分母が11の分数は全部で何個ありますか。また、それらの分数の和を求めなさい。

(2) 100番目の分数は何ですか。ただし、約分できる分数の場合であっても約分しないで答えなさい。

(3) $\frac{19}{31}$ は最初から数えて何番目の分数になりますか。

問題は次のページに続きます。

[計算余白]

5

空の水槽があります。3種類の蛇口 A, B, C を使って、水槽に水を入れていきます。3種類の蛇口とも蛇口から1分間に水の量は一定とします。このとき、次の問い合わせに答えなさい。(15点)

- (1) 蛇口 A のみを使うと、7分間で 420 cm^3 の水が貯まりました。 x 分後の水槽に貯まっている水の量を $y \text{ cm}^3$ とするとき、 x と y の関係を式で表しなさい。
- (2) 蛇口 B のみを使うと、10分で水槽が満水になりました。また、蛇口 A と蛇口 B の両方を使うと、 $6\frac{1}{4}$ 分で水槽が満水になりました。このとき、蛇口 B から出る水の量は毎分何 cm^3 ですか。
- (3) はじめの10分間は蛇口 A のみを使って、水を入れていましたが、故障して水が出なくなりました。2分間の修理の結果蛇口 A は使えるようになりました。以降は蛇口 A と蛇口 C の両方を使って水槽を満水にすることにします。故障せずに蛇口 A のみで水槽を満水にするのにかかるのと同じ時間で水槽を満水にするためには、1分間に蛇口 C から出る水の量を1分間に蛇口 A から出る水の量の何倍にする必要がありますか。

問題は以上です。

[計算余白]

受験番号			

2022年度 岩田中学校 入学試験 算数科 解答用紙

点

1

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)	分 秒		

点

2

(1)	%	(2)	個
(3)	通り	(4)	
(5)	①	(5)	②

点

3

(1)	度	(2)	:
(3)	cm^3	(4)	cm^2
(5)	m		

点

4

(1)	個	(1)	和
(2)		(3)	番目

点

5

(1)	$y =$	(2)	每分 cm^3
(3)	倍		

点