

①

算数科(中)

算中令3

(注意) 円周率は3.14を使い, 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $13 - (121 - 11 \times 9) \div 2$ を計算しなさい。

(2) $2.8 \div 3.5 + 1.2 \div 0.8 \times 0.75$ を計算しなさい。

(3) $5\frac{1}{2} - \left(1\frac{1}{4} - \frac{1}{6} - \frac{2}{3}\right) \div \frac{1}{12}$ を計算しなさい。

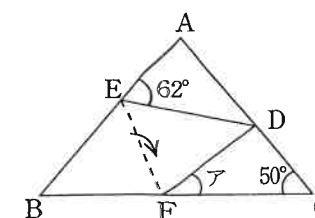
(4) $(7 \times \square - 7) \div 9 + 2 = 779$ となるとき, $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

(5) 24 で割っても 54 で割っても 6 余る 3 けたの整数のうち, 最も大きい数は何ですか。

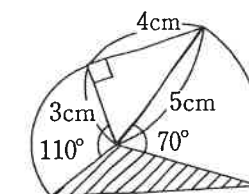
(6) ある品物に, 仕入れ値の 4 割の利益を見こんで定価をつけましたが, 売れなかったの
で定価の 25 % 引きで売ったところ 360 円の利益を得ました。定価はいくらですか。

(7) 兄と弟の所持金の比は 4 : 3 でした。兄は 800 円の本を買い, 弟は 200 円のお菓子を
買ったため所持金が同じになりました。兄の初めの所持金はいくらでしたか。

(8) 右の図の三角形 ABC は, 辺 AB と辺 AC の長さが等しい
二等辺三角形です。この三角形を EF を折り目として,
点 B が点 D に重なるように折ります。角アの大きさは
いくらかですか。



(9) 右の図は, おうぎの形をした図形と三角形を組み合わ
せた図形です。斜線部分の面積を求めなさい。



(10) 下の表 1 はあるクラスで小テストをした結果をまとめたもので, 表 2 はその点数の
代表値をまとめたものです。

表 1	点数(点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
	人数(人)	0	1	1	2	ア	イ	3	4	8	10	3	40

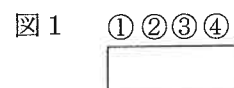
表 2	平均値	中央値	最頻値
	6.9	ウ	エ

上の表のア, イ, ウ, エにあてはまる値を答えなさい。

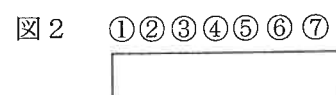
② 算中令 3

② ある学校の食堂では、感染しょう対策のため、座っている人のとなりにあるイス、および、向かいのイスには座らないようにしています。次の各問いに答えなさい。

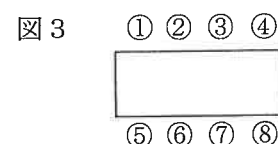
- (1) 図 1 のように ①～④ の番号のついたイスが並べられているとき、太郎さん、花子さんの 2 人の座り方は何通りですか。



- (2) 図 2 のように ①～⑦ の番号のついたイスが並べられているとき、太郎さん、花子さん、次郎さんの 3 人の座り方は何通りですか。



- (3) 図 3 のように ①～⑧ の番号のついたイスが並べられているとき、太郎さん、花子さん、次郎さんの 3 人の座り方は何通りですか。



③ 太郎さんと次郎さんの 2 人は、スタート地点を A，折り返し地点を B とするランニングコースを 2 往復しました。2 人は地点 A から同時に走り始め、太郎さんが先に折り返して、地点 A から 1260m の地点で初めてすれ違いました。2 人が 2 回目にすれ違った地点は地点 A から 180m の地点でした。次の各問いに答えなさい。ただし、太郎さんと次郎さんはそれぞれ一定の速さで走っています。

- (1) 地点 B は、地点 A から何 m の所にありますか。
- (2) 太郎さんと次郎さんの走る速さの比を最も簡単な整数で答えなさい。
- (3) 2 人が 3 回目にすれ違ってから 7 分後に太郎さんは地点 A に戻り、走り終わりました。次郎さんが地点 A に戻り、走り終えるのは 2 人が 3 回目にすれ違ってから何分後ですか。

④ 1 より小さい分数で、約分できない分数を分母が小さいものから順に次のように並べます。

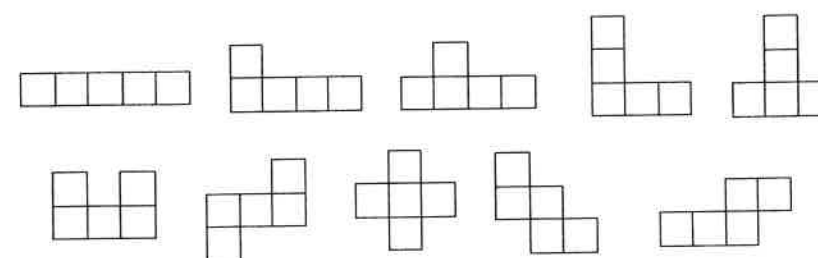
$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{1}{6}, \frac{5}{6}, \dots$$

これらの分数について、次の各問いに答えなさい。

- (1) 分母が 72 の分数は何個ありますか。
- (2) 分母が 2 から 100 までの分数の中で、分子が 3 の分数は何個ありますか。
- (3) 分母が 21 から 31 までの分数について、分子だけをすべてかけるとき、その数は 5 で何回割り切れますか。

⑤ 同じ大きさの正方形 5 個を辺と辺でつなげてできる図形をペントミノといいます。これについて、次の各問いに答えなさい。

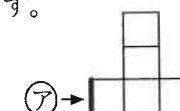
- (1) ペントミノは全部で 12 種類あります。残りの 2 種類のペントミノをかきなさい。



- (2) 12 種類のペントミノの中で線対称な図形は何種類ありますか。

- (3) ペントミノの一つの辺を軸として 1 回転させてできる立体を考えます。ただし、正方形の一辺の長さは 1 cm とします。

- ① 右の図のようなペントミノを辺 ㊦ を軸として 1 回転させてできる立体の体積と表面積を求めなさい。



- ② 12 種類のペントミノのうち、どのペントミノを 1 回転させてできる立体の体積が最も大きくなりますか。その体積を求めなさい。

受験番号

1

(1)	(2)	(3)	
(4)	(5)	(6) 円	
(7) 円	(8) 度	(9) cm ²	
(10) ア	(10) イ	(10) ウ	(10) エ

2

(1) 通り	(2) 通り	(3) 通り
--------	--------	--------

3

(1) m	(2) (太郎さんの速さ):(次郎さんの速さ)= :
(3) 分後	

4

(1) 個	(2) 個	(3) 回
-------	-------	-------

5

(1)
(2) 種類
(3) ① 体積 cm ³ 表面積 cm ²
(3) ② cm ³