

算 数

注 意

1. 試験時間は 50 分です。
2. 問題は 1 から 5 (1 ページから 8 ページ) まであります。
試験開始後、抜け落ちているページがないか、印刷が不鮮明なページがないか確認してください。不備がある場合は監督者に申し出てください。
3. 定規・コンパス・筆記用具以外の使用は認めません。
4. 問題用紙や解答用紙を折ったり切ったりして、問題を解くためのヒントとなる形に変形することを禁止します。
5. 解答用紙への記入上の注意
 - ・考え方を書く指示がある問題以外は、答えだけを書いてください。
 - ・答えに単位が必要な問題は、必ず単位をつけて答えてください。
 - ・答えが分数になる場合は、それ以上約分できない一番簡単な分数で答えてください。また、仮分数は帯分数に直してください。
 - ・図やグラフをかいて答える問題に対し、定規・コンパスを忘れた場合は手がきでいてねいにかいてください。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $12 \times 5.14 + 6 \times 2.57 - 25.7 - 20.56 \times 2 =$

(2) $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} \times \frac{7}{18} \div \left(2 - \frac{5}{6} \times 1\frac{7}{10} \right) - 3\frac{1}{3} \div 10 =$

(3) $1\frac{4}{5} + \left\{ \frac{1}{18} + \text{} \times \left(2\frac{7}{12} - 1\frac{8}{9} \right) \right\} \times 3\frac{3}{5} = 5$

□2 次の各問いに答えなさい.

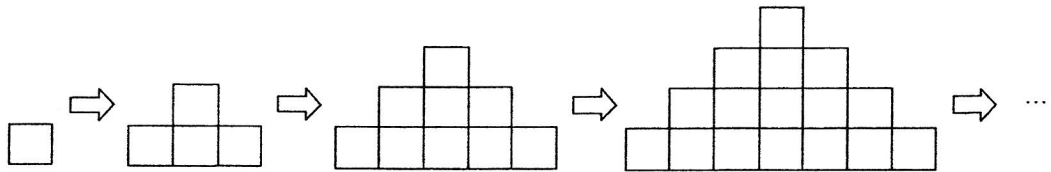
(1) $8\frac{3}{4}$ kg の小麦粉を $\frac{3}{5}$ kg ずつ分けていきます. 最後に余った小麦粉は何 kg ですか.

(2) 高さが 4.8 cm の直方体の箱があります. この箱のたてと横の長さの比は 3:4, 横と高さの長さの比は 5:3 です. このとき, この箱の体積を求めなさい.

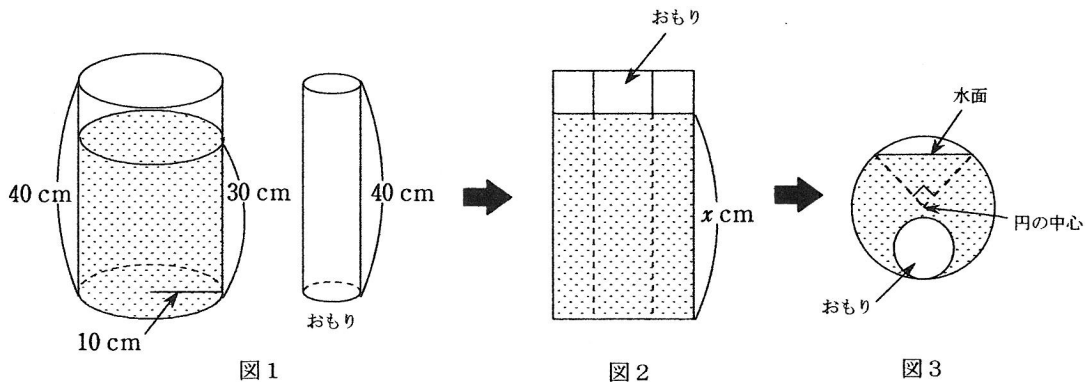
(3) 1 個 11 円の品物があります. この品物を注文先に運ぶと, 1 個につき 1 円をもらうことができます. ただし, 運んでいる途中で品物をこわしてしまうと, その品物を運ぶ代金 1 円はもらえず, さらにこわした品物の代金 11 円を支払うことになります. ある日, 太郎さんは 1820 個の品物を注文先に運びました. 途中で品物を何個かこわしてしまったため, 最終的に 1028 円をもらいました. 太郎さんがこわしてしまった品物は何個ですか.

(4) 数字が書かれた 5 枚のカード □1, □2, □3, □4, □4 の中から 4 枚のカードを選び, 4 けたの整数を作ります. 全部で何通りありますか.

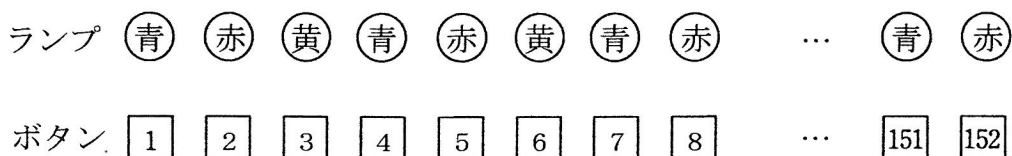
- (5) 1 辺が 1 cm の正方形を使って、下の図のように図形を規則的に作っていったところ、ある 1 つの図形の周の長さがちょうど 70 cm になりました. この図形を作るには 1 辺が 1 cm の正方形が何個必要ですか.



- (6) 図 1 のように、底面の円の半径 10 cm , 高さ 40 cm の円柱の形をした容器に、高さ 30 cm まで水が入ったものと、中身のつままった円柱の形をした高さ 40 cm のおもりがあります. 図 1 の容器の中におもりをまっすぐに立てたところ、水面の高さは x cm になりました. それを正面から見たものが図 2 です. 図 2 の容器にふたをして横にたおし、底面を正面にして見たものが図 3 であり、底面において水面の両端が円と交わる 2 点と円の中心の 3 点でできる三角形が直角三角形になりました. このとき、図 2 の x の小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位までの数で答えなさい. ただし、円周率は 3.14 とします.



- 3 図のように 3 色のランプが、青 $\Rightarrow$ 赤 $\Rightarrow$ 黄 の順に 152 個並んでいます。それぞれのランプの真下には、それらのランプを点灯させるボタンがあり、ボタンには 1 から 152 までの整数が順に書かれています。



- (1) 赤のランプを点灯させるボタンのうち、偶数が書かれているボタンは全部で何個ありますか。

点灯するランプの色が「青 $\Rightarrow$ 赤 $\Rightarrow$ 青 $\Rightarrow$ 黄 $\Rightarrow$ 青 $\Rightarrow$ 赤 $\Rightarrow$ 青 $\Rightarrow$ 黄 $\Rightarrow$...」のように、奇数番目に点灯するランプの色は青、偶数番目に点灯するランプの色は赤と黄が交互に並ぶようなボタンをすべて選んで押しました。ただし、最初は 1 のボタンを押し、その後は直前に押したボタンの数よりも大きい数のボタンの中で、指定の色のランプが点灯するような最も小さい数のボタンを押しました。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (2) 点灯させるために押したボタンの中で、左から 81 番目のボタンに書かれている数を答えなさい。
- (3) 点灯させるために押したボタンの中で、赤と黄のランプを点灯させたすべてのボタンに書かれている数字の和を求めなさい。

《計算余白》

4 AさんとBさんは、2つの地点P, QにおいてPQ間をくり返し往復し、一定の速さで歩きます。PQ間の道のりは720 mであり、2人はそれぞれ720 m歩くごとに1分間休むものとします。ただし、Aさんの方がBさんより速く歩くものします。いま、AさんとBさんが同時にP地点を午前8時に出発しました。AさんとBさんが1回目に出会ったのはP地点から600 mのところでした。2回目に出会ったのはP地点から264 mのところでした。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) AさんとBさんが1回目に出会ってから2回目に出会うまでに、AさんとBさんが歩いた道のりの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) AさんとBさんが2回目に出会ったときの時刻は午前何時何分何秒ですか。
- (3) AさんとBさんが4回目に出会ったときの時刻は午前何時何分何秒ですか。

《計算余白》

- 5 下の図のような直角三角形 ABC に対して、次の操作を行います。

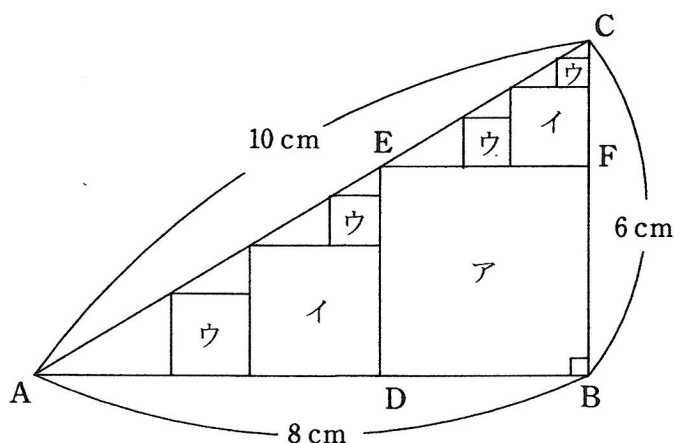
操作①：図のように直角三角形 ABC に 2 辺を重ね、残りの頂点が辺 AC 上にくるように正方形をかきます。以下、この正方形を「直角三角形に接する正方形」とよびます。また、操作①でできた正方形を『正方形 (ア)』とします。

操作②：直角三角形 ABC から『正方形 (ア)』を除いた部分にできる 2 個の直角三角形のそれぞれに対し、直角三角形に接する正方形を 1 個ずつかきます。この操作でできた正方形を『正方形グループ (イ)』とします。

操作③：直角三角形 ABC から操作①と操作②でかかれた正方形を除いた部分にできる 4 個の直角三角形のそれぞれに対し、直角三角形に接する正方形を 1 個ずつかきます。この操作でできた正方形を『正方形グループ (ウ)』とします。

このような操作をあと 2 回続け、それぞれの操作でできた正方形を順に『正方形グループ (エ)』、『正方形グループ (オ)』とします。また、5 回の操作によって、それぞれの操作でできた正方形の周の長さの和を S_a, S_i, S_u, S_e, S_o とします。

例えば、 S_a は『正方形 (ア)』の周の長さ、 S_i は『正方形グループ (イ)』の 2 個の正方形のそれぞれの周の長さの和を表します。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) $CF : FB$ の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) S_i を求めなさい。
- (3) S_o を求めなさい。ただし、答えだけではなく途中の考え方も書きなさい。

《計算余白》

2025 年度 1 次入試

算数

解答用紙

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

2	(1)		(2)		(3)	
	(4)		(5)		(6)	

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

4	(1)		(2)	午前	時	分	秒	(3)	午前	時	分	秒
---	-----	--	-----	----	---	---	---	-----	----	---	---	---

5	(1)		(2)	
	(3)			



250120

↓ここにシールを貼ってください↓

受験番号	
氏 名	