

2023 年度
第 3 回 入学試験問題

算数(50 分)

(全 10 ページ)

<注意>

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子・解答用紙を開けてはいけません。
2. 試験開始の指示と同時に、解答用紙に受験番号と氏名を書きなさい。
3. 試験開始後、問題冊子がそろっていなかったり、印刷がはっきりしないところがあったら、手をあげて試験監督に知らせなさい。
4. 解答はすべて解答用紙の指定されたところに書きなさい。ただし、解答らんじんに（途中の考え・計算）と書かれている問いは、問題を解くにあたって必要な式や図、考え方なども解答用紙に書きなさい。



東京純心女子中学校

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $(72 - 16) \div 2 - 3 \times 5 - 4 =$

(2) $8 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right) - 3 =$

(3) $0.04 \times 7\frac{1}{2} - 6\frac{3}{4} \times \frac{1}{25} =$

$$(4) \quad 30 - (\square \div 3 + 4) \times 2 = 12$$

$$(5) \quad \left(2\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \times 5\right) \div \square = 2\frac{5}{6}$$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) あるお店でお菓子 A を 6 個，有料レジ袋をつけて買ったところ，代金は 530 円でした。また，お菓子 A を 2 個，有料レジ袋をつけずに買うと，代金は 176 円になります。有料レジ袋の代金は何円ですか。

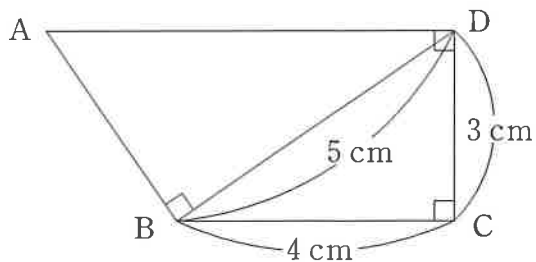
(2) 姉と妹の所持金の比は $4:1$ でしたが，姉が妹に 200 円あげたので，2 人の所持金の比は $7:3$ になりました。姉のはじめの所持金は何円ですか。

(3) 男子 12 人，女子 36 人の合計 48 人が算数のテストを受けたところ，男子 12 人の平均点が 53 点，女子 36 人の平均点が 69 点でした。算数のテストを受けた 48 人全員の平均点は何点ですか。

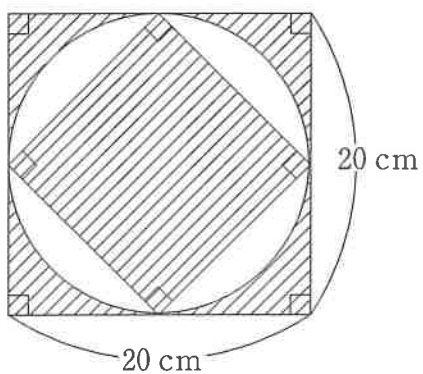
- (4) 時計の短針は1時間で30度回転し、長針は1時間で360度回転します。
1時のとき、短針と長針のつくる角は30度です。1時27分のとき、短針と長針のつくる角は何度ですか。180度より小さい角で答えなさい。
- (5) 箱に入ったみかんを、教室にいる人に配ります。1人3個ずつ配ると1個余り、1人4個ずつ配ろうとすると、2人に1個も配れなくなります。箱に入ったみかんは何個ですか。
- (6) ある規則にしたがって、次のように数が並んでいます。
1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, ……
左から数えて100番目の数は何ですか。

3 次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

- (1) 図のように、2つの直角三角形を組み合わせて四角形 ABCD をつくりました。
四角形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。



- (2) 図のように、正方形の内側に円がぴったりはいついていて、その円の内側に正方形がぴったりはいつています。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



(3) 図1は、1辺が6 cm の立方体から、図2のような階段状の立体をくり抜いた立体です。

- ① 図1の立体の体積は何 cm^3 ですか。
- ② 図1の立体の表面積は何 cm^2 ですか。

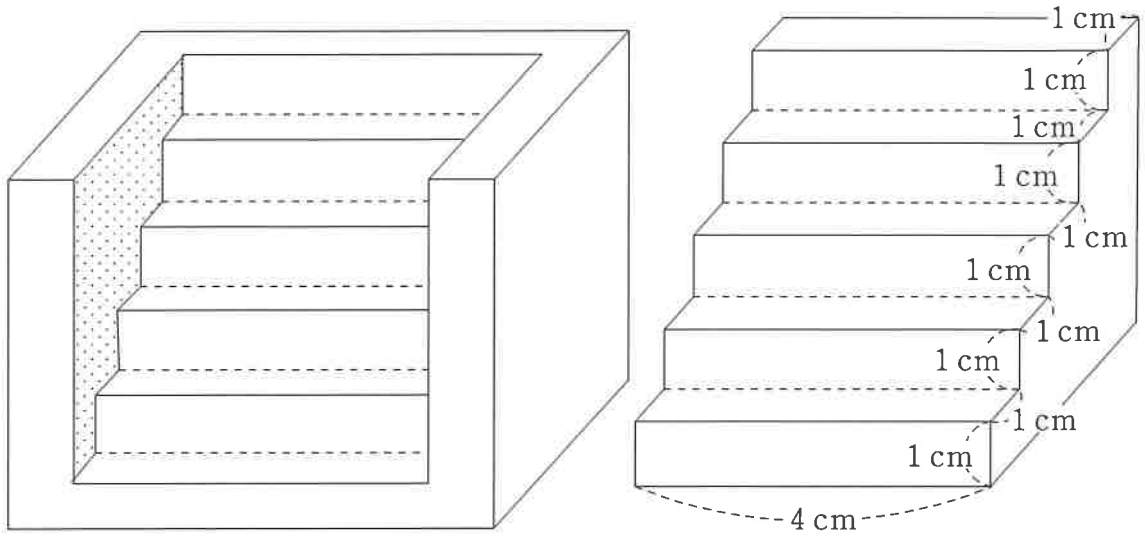


図1

図2

4 図1のような、底面が半径 10 cm の円で、高さが 35 cm の円柱型の水そうがあります。この水そうの底面は 4 つに色分けされていて、図 2 は真上から水そうの底面を見た図です。色分けされた部分の面積は、どれも等しいです。

それぞれの色分けされた部分の境界線には、長方形の仕切りを立てられます。仕切りには、高さが 10 cm の仕切り A、高さが 20 cm の仕切り B、高さが 30 cm の仕切り C の 3 種類があります。

図 3 は、黄色と赤色の境界線に仕切り A、赤色と青色の境界線に仕切り B、青色と緑色の境界線に仕切り C を立てたときの水そうを表した図です。

この水そうの黄色の底面部分に、一定の割合で水を入れられるようになっています。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

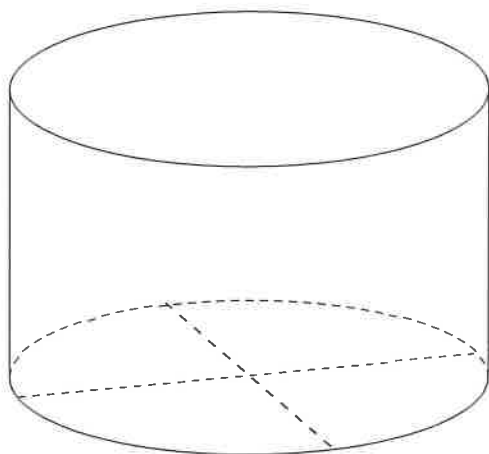


図 1

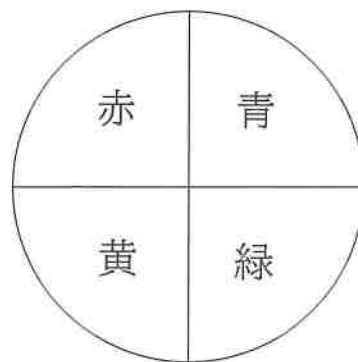


図 2

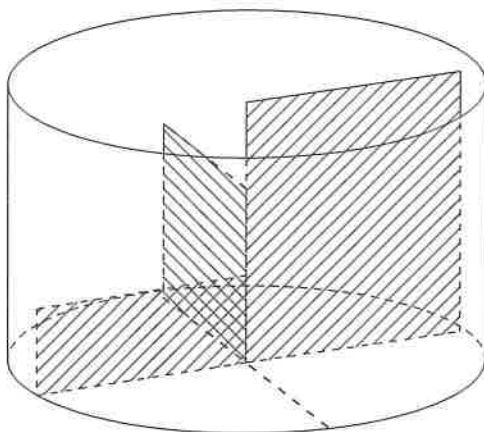
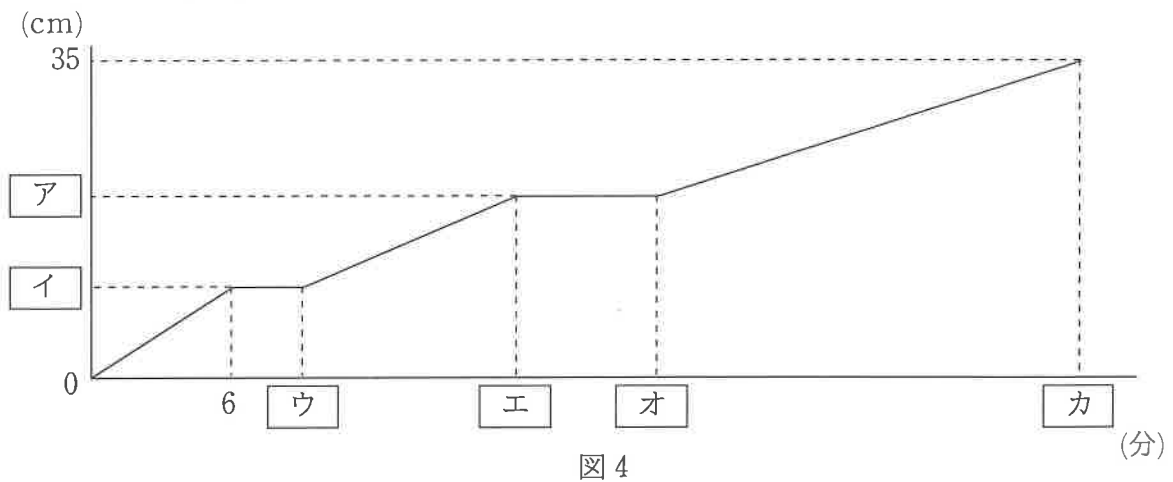


図 3

(1) この水そうの容積は何 cm^3 ですか。

(2) 図4は、図3の状態の水そうに一定の割合で水を入れたときの、底面が黄色の部分の水面の高さをグラフにしたものです。空らんアからカに入る数字はそれぞれ何ですか。



(3) 図1の水そうの緑色と黄色の境界線に仕切り A、黄色と赤色の境界線に仕切り B、青色と緑色の境界線に仕切り Cを立てて、(2)と同じように水そうに水を入れました。このとき、底面が黄色の部分の水面の高さをグラフにしたものとして正しいグラフは、次の①から⑥のうち、どのグラフですか。

