

2023年度

入学試験問題

算 数

注意

- ・指示があるまで開いてはいけません。
- ・答えは解答用紙に書きなさい。
- ・計算ページは自由に使ってかまいません。
- ・試験中は横を向かないこと。早く終わっても周囲を見まわしたりしないこと。そのような場合には注意されることがあります。
- ・解答用紙上の消しゴムの消しカスは、しっかりはらっておきなさい。

□にあてはまる数を入れなさい。円周率を使う場合は3.14とします。

計算ページ

1 $59 - 7 \times (16 - 15 \div 5 \times 3) + 60 \div 4 = \square$

2 $\frac{1}{3} \times \left(1.7 \div \frac{1}{\square} - 1.25 \times 8 \right) - \frac{3}{7} = \frac{40}{21}$

3 ある分数は、 $7\frac{1}{8}$ をかけると整数Aに、 $12\frac{2}{3}$ をかけると整数Bになります。

ただし、整数AとBには1以外の公約数はありません。ある分数は□です。

4 あるショッピングモールの敷地は正方形の形で、その面積は17.64 haでした。

縮尺 $\frac{1}{10000}$ の地図上で、このショッピングモールの敷地の1辺の長さは□mmです。

5 3種類のおもり○、△、□があります。図1、2、3のように、てんびんにのせるとつり合い、

図3の左の箱の重さは465gです。□のおもりの重さは1個□gです。

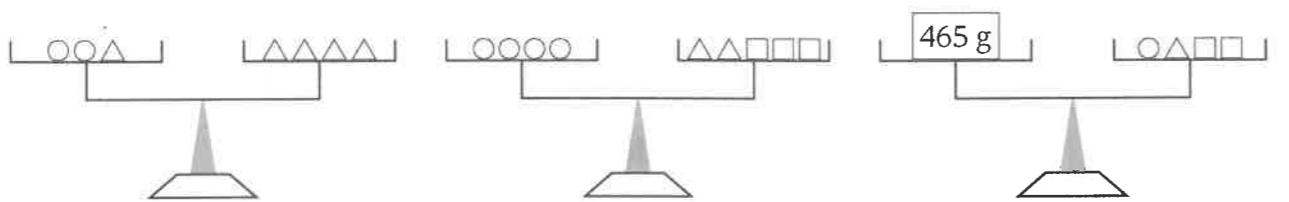


図1

図2

図3

- 6 ある屋台では、かき氷を1杯120円、たこやきを1パック300円で販売しています。両方を1つずつ買うと代金の合計から30円値引きされます。
どちらか一方を買った人と両方を買った人の合計が150人、たこやきを買った人が72人で、売り上げの合計が34020円のとき、かき氷を買った人は□人です。
ただし、1人の人が同じ品物を2つ以上買わないものとします。

- 7 Aの容器には8%の食塩水が200g、Bの容器には12%の食塩水が入っています。
Aの半分の量をBに入れ、よくかき混ぜてからその半分をAに戻したところ、Aの食塩水は10%になりました。Bの容器に最初に入っていた食塩水は□gです。

- 8 AからHの8人の立候補者に256人が投票して、3人を選ぶ選挙をしました。
下の表は開票途中の得票数です。Dはあと□票で当選確実になります。

| 立候補者 | A | B | C | D | E | F | G | H |
|------|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 得票数 | 35 | 5 | 20 | 25 | 15 | 65 | 15 | 10 |

- 9 太郎君と花子さんは、それぞれ同じ速さのボートに乗って2400m離れた川の上流のA地点と下流のB地点を往復します。太郎君はA地点から、花子さんはB地点から同時に出発すると、B地点から900m離れたところで一度2人はすれ違い、その後6分40秒たって再びすれ違いました。川の流れの速さは分速□mです。

- 10 奇数を1つずつ書いたカードを1から順に並べて、下の図のような正方形をつくっていきます。

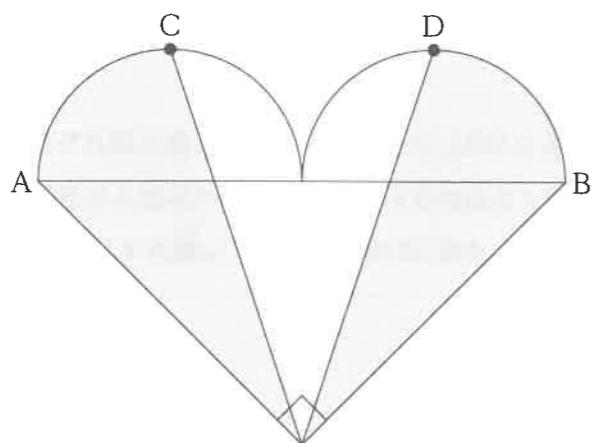
計算ページ

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|---|---|
| | 33 | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| | 9 | 11 | 13 | 15 | | | |
| 1 | 3 | 31 | 1 | 3 | 17 | | |
| 7 | 5 | 29 | 7 | 5 | 19 | | |
| | | 27 | 25 | 23 | 21 | | |
| | | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

(1) 各辺に10枚のカードを並べたとき、カードに書かれた数で最大の数は□です。

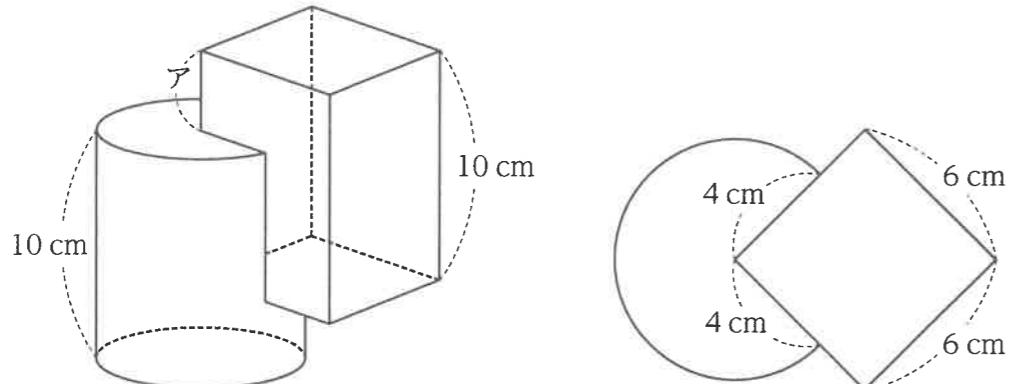
(2) 各辺に□枚のカードを並べたとき、左上のカードに書かれた数は513です。

- 11 図は直角二等辺三角形と、同じ大きさの2つの半円を組み合わせたものです。ABの長さは24cmで、点C, Dはそれぞれの半円の曲線の長さを半分に分ける点です。色の付いた部分の面積の合計は□cm²です。



- 12 底面が1辺6cmの正方形の四角柱を、図のように底面の半径が4cmの円柱の一部にくいこむように組み合わせました。この立体の体積が 780.76 cm^3 のとき、アの長さは cm です。

計算ページ



真上から見た図

- 13 図1は直角二等辺三角形で、点Dは辺BCを二等分する点です。これを図2のように折り、さらに図3のようにCDがBDと重なるように折りました。最後に図4のように三角形BEDをBDで折りました。色の付いた部分の角度は 度です。

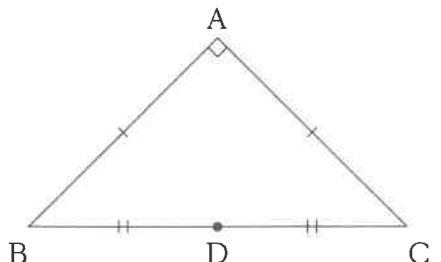


図1

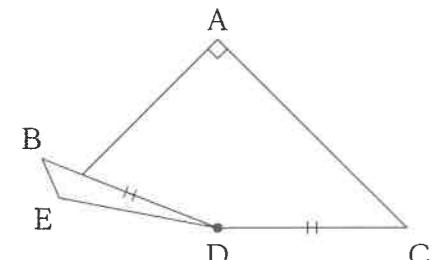


図2

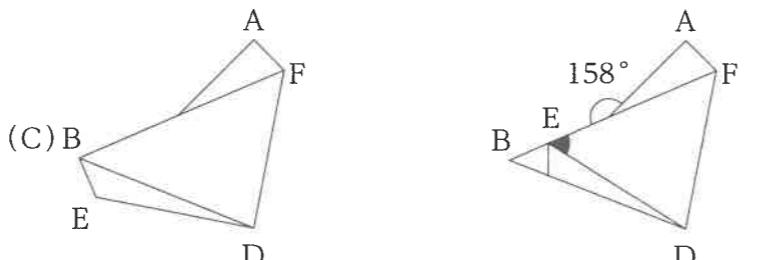


図3

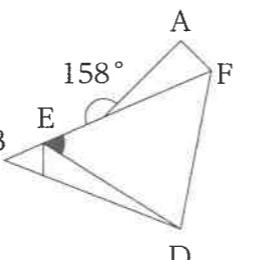


図4

14 図のような、ふたのない3つの容器A, B, Cがあります。

これらの容器の底面積の比は35:21:5です。

まず図1-①のようにAを水で満たしてから、Bを底面を水平にして静かにしづめると、初めのうちはAから水があふれ出て図1-②のようになります。

次に図2-①のようにCを底面を水平にしてBの外側にしづめると、Cは満水になりB, Cの外側の水面（Aの中の水面）は図2-②のようにCの高さと同じになりました。

計算ページ

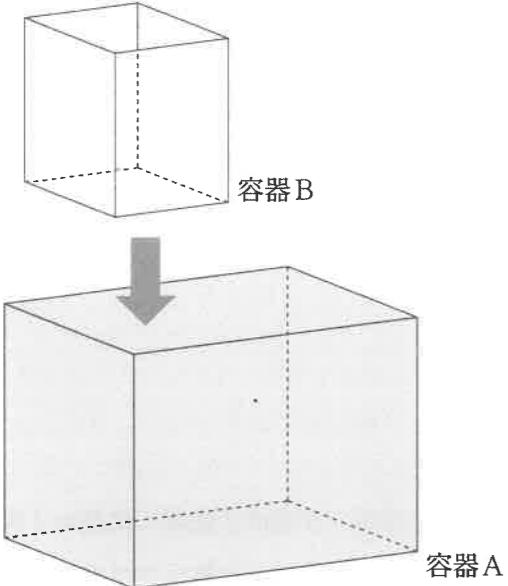


図1-①

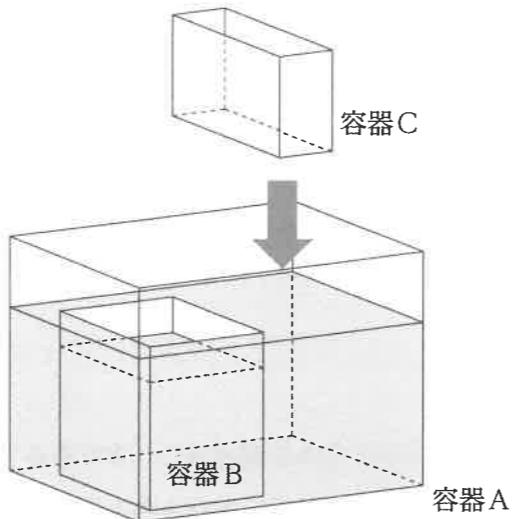


図2-①

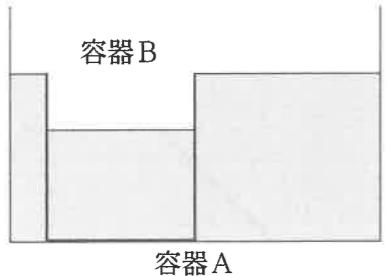


図1-②

(Bを完全にしづめた後の水面のようす)

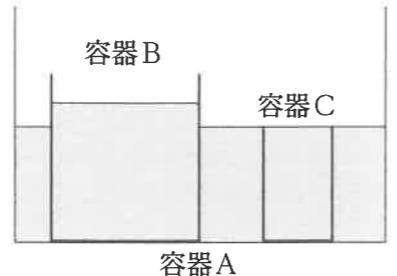


図2-②

(Cを完全にしづめた後の水面のようす)

(1) 容器Bの高さと容器Cの高さの比は : です。

(2) 図2-②で、容器Bの中の水面の高さと容器Bの外側の水面の高さの比が8:7のとき容器Aの高さと容器Bの高さの比は : です。

2023年度 入学試験

算数解答用紙



23012

↓ここにシールを貼ってください↓

| |
|--|
| |
|--|

| | |
|----|--|
| 氏名 | |
|----|--|

| | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|
| 受験番号 | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|

| | |
|---|----|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | mm |
| 5 | g |
| 6 | 人 |
| 7 | g |
| 8 | 票 |

| | | | |
|----|-----|--|--|
| 9 | 分速 | m | |
| 10 | (1) | | |
| | (2) | 枚 | |
| 11 | | cm ² | |
| 12 | | cm | |
| 13 | | 度 | |
| 14 | (1) | : <table border="1"><tr><td></td></tr></table> | |
| | | | |
| | (2) | : <table border="1"><tr><td></td></tr></table> | |
| | | | |