

2022年度 入学試験問題

算 数

算数1科入試

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は60分間です。
3. 問題は(1)～(18)までです。
4. 解答はすべて解答用紙に書きなさい。
5. 計算は、問題用紙の余白を使いなさい。
6. 解答用紙に受験番号、氏名を書きなさい。

次の各問に答えなさい。解答らんには答のみ書くこと。

(1) $99 \times 98 \times 97 \times \left(\frac{99}{98} - \frac{100}{99} \right)$ を計算しなさい。

(2) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$10 - \left\{ 10 - \left(10 - \text{} \right) \times \frac{1}{3} \right\} \times \frac{1}{2} = 6$$

(3) 1 から 200 までの 200 個の整数を一列にならべて書くと、0 という数字は何回現れますか。

(4) 花子さんは、商品 A と商品 B をそれぞれ 12 個ずつ買って 10200 円使いました。残ったお金で商品 A をもう 1 個買うには 60 円足りませんが、商品 B をもう 1 個買うと 10 円あまります。花子さんは、はじめにいくら持っていましたか。

(5) 150 枚のカードを A さん、B さん、C さんの 3 人に配りました。配られたカードの枚数は、B さんは A さんの $\frac{2}{3}$ より 12 枚多く、C さんは B さんの $\frac{3}{4}$ より 1 枚少なくなりました。C さんに配られたカードは何枚ですか。

(6) A と B の 2 種類の食塩水があります。A と B を 2 : 1 の割合で混ぜると 4 % の食塩水になり、3 : 1 の割合で混ぜると 4.2 % の食塩水になります。A と B を 1 : 3 の割合で混ぜると何 % の食塩水になりますか。

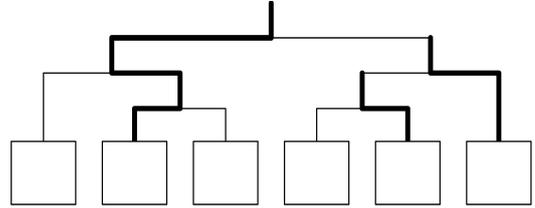
(7) 50 円玉と 100 円玉と 500 円玉が合わせて 52 枚あり、合計金額は 12400 円です。50 円玉と 100 円玉の枚数が同じであるとき、50 円玉は何枚ありますか。

(8) ある品物を 10400 円で何個か仕入れ、2 割 5 分の利益を見込んで 1 個 65 円で売りました。しかし、いくつか売れ残ったので 1 個 55 円に値下げしたところ、すべての商品が売れて、利益は 1 割 5 分になりました。1 個 55 円で売った個数は何個ですか。

- (9) 下のトーナメント表は、A, B, C, D, E, F の 6 チームの競技かるたの大会結果です。
表の太線は勝ったチームを表しています。大会結果については、次のことがわかっています。

- (ア) A は B に勝ちました。
- (イ) A は F に勝ちました。
- (ウ) E は C に勝ちました。
- (エ) E は B に負けました。
- (オ) A は 2 回戦で D に勝ちました。

このとき、準優勝したチームはどのチームですか。



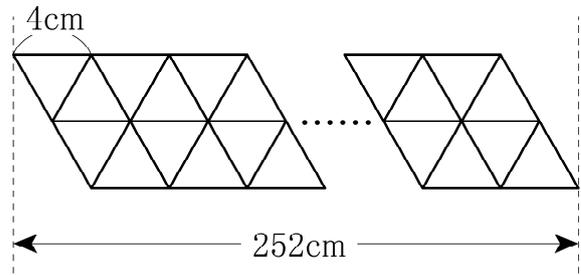
- (10) ある仕事を仕上げるのに、A さん 1 人では 35 日、A さんと B さんの 2 人では 14 日、
B さんと C さんの 2 人では 10 日かかります。
A さんと B さんと C さんの 3 人でいっしょにこの仕事を始めます。
B さんは 3 日、C さんは 1 日休みましたが、A さんは 1 日も休まずに仕事をしました。
この仕事が仕上がったのは、最初の日から数えて何日目ですか。

- (11) 春子さん、夏子さん、秋子さんの 3 人が 100 m 競走をしました。
夏子さんと秋子さんをくらべると、4 m の差をつけて夏子さんが先にゴールしました。
秋子さんと春子さんをくらべると、5 m の差をつけて秋子さんが先にゴールしました。
春子さんと夏子さんをくらべると、夏子さんは春子さんに何 m の差をつけて先にゴール
しますか。

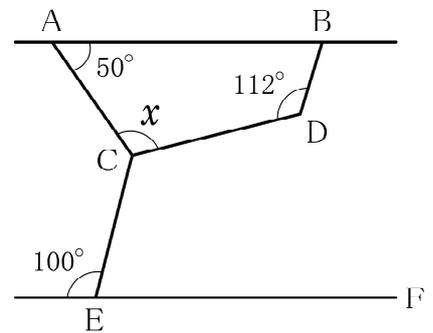
- (12) 2 つのバス停 P と Q の間にある図書館に行くのに、P でバスを降りて歩いていくより、Q まで
バスに乗って歩いてもどったほうが 40 秒早く着きます。
P と Q の間の道のりは 1800 m、バスの速さは毎分 600 m、歩く速さは毎分 60 m であるとき、
図書館はバス停 P から何 m のところにありますか。

- (13) 1本の長さが4 cmの棒を図のようにならべたところ、はしからはしまでの長さが252 cmになりました。

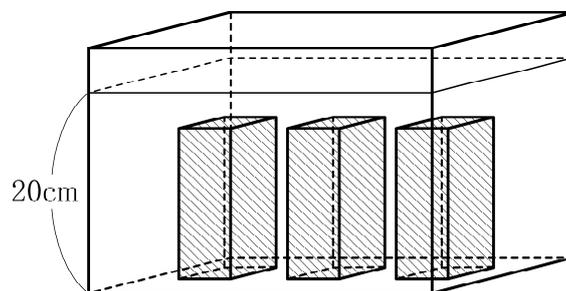
棒は全部で何本ありますか。



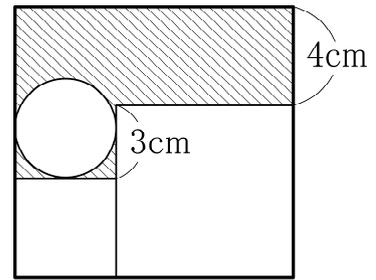
- (14) 右の図で、 AB と EF 、 BD と CE はそれぞれ平行です。
このとき、角 x の大きさを求めなさい。



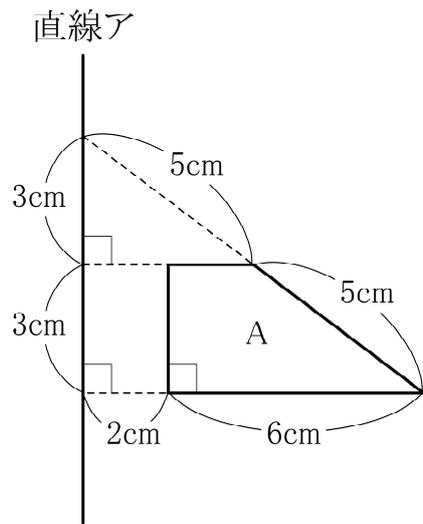
- (15) 底面積 140 cm^2 の直方体の容器に、底面積が 20 cm^2 である直方体の同じ形のおもり3本を立て、図のように、20 cmの高さまで水を入れます。
容器からおもりを1本取り出したところ、おもりの高さ水面の高さと同じになりました。
このとき、水面の高さは何 cm ですか。



- (16) 図のように、大きな正方形の中に、2つの正方形と円が入っています。斜線部分の面積を求めなさい。
ただし、円周率は3.14とします。

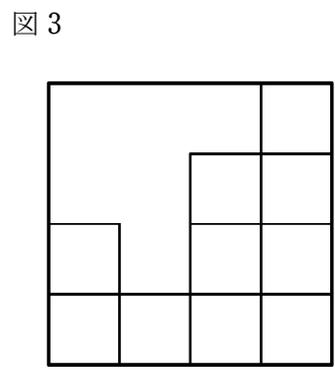
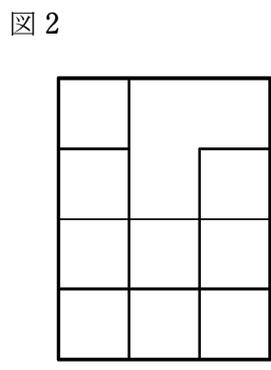
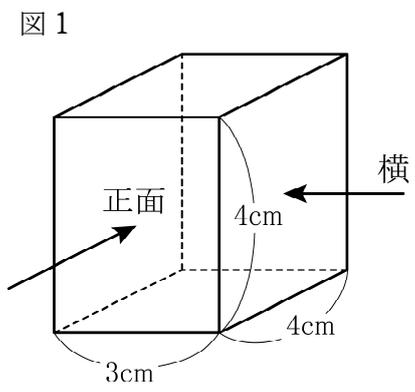


- (17) 図の台形Aを直線アのまわりに1回転してできる立体を立体Pとします。
ただし、円周率は3.14とし、また円すいの体積は「(底面積) \times (高さ) \div 3」で求められます。



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

- (18) 図1のような中が透けて見える直方体の箱があります。箱に1辺の長さが1cmの立方体の積み木を何個か入れました。
 正面の方向から見ると図2のように、横の方向から見ると図3のように積み木が積まれているのが見えました。



- ① 直方体の箱に入っている積み木は、最も少ない場合で何個ですか。
 ② 直方体の箱に入っている積み木は、最も多い場合で何個ですか。

