

2025 年度
第 1 回 入学試験問題

算 数(50 分)
(全9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い、印刷がはっきりしないなどの不備があったら、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。

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $24 - (15 + 3) \div 12 \times 10 =$

(2) $4\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} =$

(3) $8.4 - (10.2 + 9.6) \div 5.5 =$

(4) $4.5 \times 3.2 + 4.5 \times 2.6 - 4.5 \times 1.8 =$

$$(5) \quad \left(3\frac{1}{4} \times \frac{7}{13} - 0.25\right) \div \frac{21}{22} = \boxed{}$$

$$(6) \quad \left\{\frac{5}{12} + \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{8}\right) \div 2\frac{1}{5}\right\} \times 16 = \boxed{}$$

$$(7) \quad 4 \times \left(5 - \boxed{} \div 6\right) + 78 = 90$$

$$(8) \quad 0.6 \div \frac{2}{5} - \left(\frac{3}{4} - \boxed{}\right) \times \frac{5}{24} = 1\frac{3}{8}$$

2 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) 5 円切手と 10 円切手を合わせて 21 枚買ったところ、合計金額は 170 円でした。
このとき、5 円切手と 10 円切手をそれぞれ何枚ずつ買いましたか。

(2) 3600 m の道のりを 45 分で移動するときの速さは時速何 km ですか。

(3) A, B, C の 3 人が算数のテストをしました。B は A よりも 3 点高く、C は B よりも 6 点高い得点でした。3 人の平均点が 77 点のとき、A の得点は何点ですか。

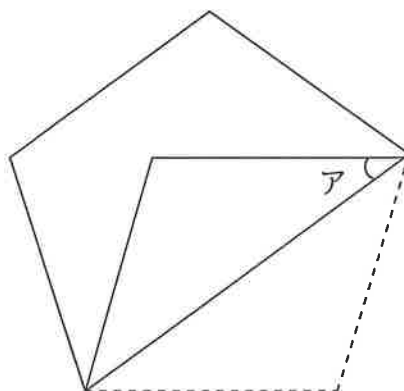
(4) 4 % の食塩水 300 g に食塩 20g を加えると、何 % の食塩水になりますか。

(5) 姉と妹の所持金の比は最初は 3 : 2 でしたが、姉が妹に 800 円あげたので、姉と妹の所持金の比が 5 : 4 になりました。姉が最初に持っていた所持金は何円でしたか。

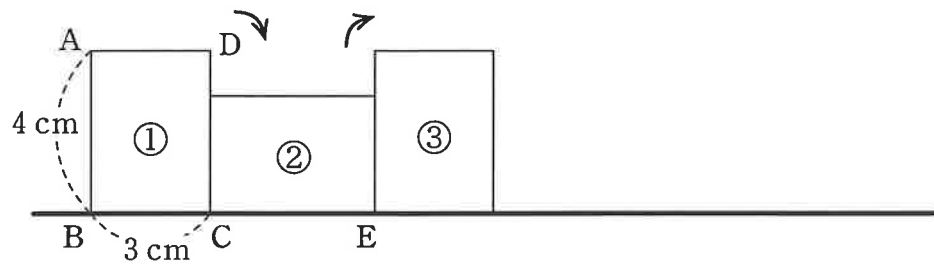
(6) 2025 の約数のうち小さい方から 5 番目の数は何ですか。

- (7) 大小2つのサイコロを同時に投げます。大きいサイコロの目の数が小さいサイコロの目の数より大きくなるのは何通りありますか。

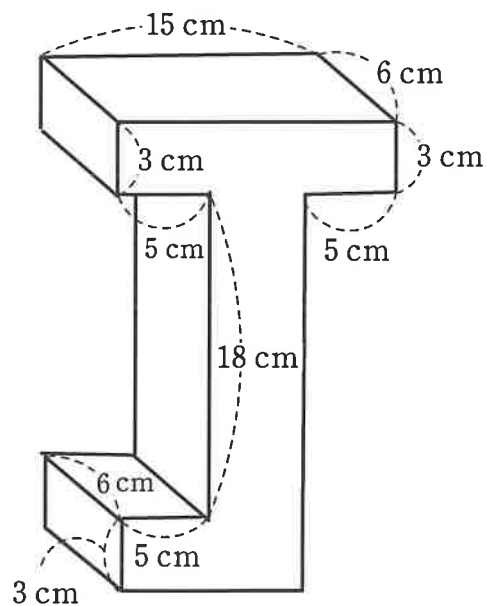
- (8) 下の図は正五角形の紙を折り曲げたものです。角アの大きさは何度ですか。



- (9) 下の図のような、2辺の長さが3 cm、4 cm、対角線の長さが5 cm の長方形 ABCD があります。この長方形 ABCD を①の位置から点 C を中心に回転させた後、②の位置から点 E を中心に③の位置に回転させました。
このとき、頂点 A が動いてできる曲線の長さは何 cm ですか。



- (10) 下の図のような直方体を組み合わせた立体があります。この立体の体積は何 cm^3 ですか。



- 3 下の図1のように、容積が300 Lの2つの水そう A, B があります。水そう A の水は管を通して水そう B に入ります。水そう B にたまった水は管を通して外に流れ出ます。

最初に水そう A には180 L、水そう B には120 Lの水が入っています。この状態から、水そう A からは毎分6 L、水そう B からは毎分4 Lの割合で同時に水を抜き始めました。水そう A, B の水がすべてなくなるまで水を抜き続けます。図2は水を抜き始めてからの時間と水そう B の水の量を表したグラフです。

このとき、次の各問いに答えなさい。

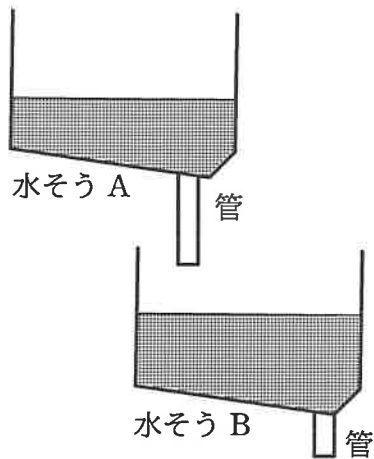


図1

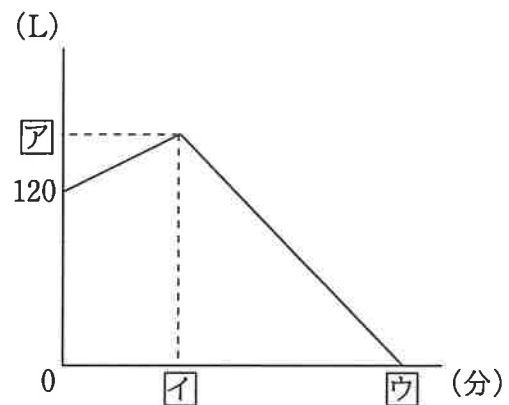


図2

- (1) 図2の ア, イ, ウ にあてはまる数はそれぞれいくつですか。
- (2) 水そう B に入っている水の量が150 Lになるのは、水を抜き始めてから何分後と何分後ですか。
- (3) 水そう A と水そう B に入っている水の量が最初に同じになるのは、水を抜き始めてから何分後ですか。

- 4 ふくろの中に、白い球と黒い球が1個ずつ入っています。次のルールにしたがって、白い球または黒い球をふくろの中に入れる操作をくり返し行います。

＜操作のルール＞

- ① ふくろの中にある白い球の個数が黒い球の個数より多いときは、ふくろの中に黒い球を4個入れます。
- ② ふくろの中にある白い球の個数が黒い球の個数より少ないとき、または同じときは、ふくろの中に白い球を3個入れます。

例えば、最初はふくろの中に白い球と黒い球が1個ずつ入っているから、1回目の操作では、＜操作のルール＞②より、ふくろの中に白い球を3個入れます。これより、1回目の操作後にはふくろの中に白い球は4個、黒い球は1個あります。

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 最初の状態から、ふくろの中にある白い球の個数と黒い球の個数が初めて同じになるのは、何回目の操作の後ですか。

操作(回目)	最初	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
白い球の個数	1	4									
黒い球の個数	1	1									

- (2) 50回目までの操作の中で、ふくろの中にある白い球の個数と黒い球の個数が同じになることは、何回ありますか。

- (3) 50回目の操作の後、ふくろの中にある球の個数は何個ですか。

- (4) ふくろの中にある球の個数が160個のとき、白い球と黒い球の個数はそれぞれ何個ですか。