

2023 年度

2/1 入学試験 算 数

注 意

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
2. 放送の指示にしたがって、問題冊子に受験番号・氏名を記入します。
次に、解答用紙の指定された場所にQRコードシールをはり、受験番号・氏名を記入します。
3. 試験時間は 45 分です。
4. 問題は、1 ページから 6 ページまで印刷してあります。試験が始まったら最初に確認し、足りないページがあったら申し出てください。
5. 答えはすべて解答用紙に記入してください。
6. 試験が終わった後、問題冊子・解答用紙とも回収します。

1. 問題用紙の余白に計算をしてもかまいません。
2. 円周率は 3.14 とします。
3. 特に指定がない場合は、分数の答えは約分すること。

共立女子中学校

受 験 番 号	氏 名
A	

① 次の計算をなさい。

① $\left\{ (1 - 0.625) \times \frac{8}{9} - \frac{1}{7} \right\} \div \frac{3}{7}$

② $31.4 \times 0.3 + 1.57 \times 16 + 3.14 \times 3 + 6.28 \times 3$

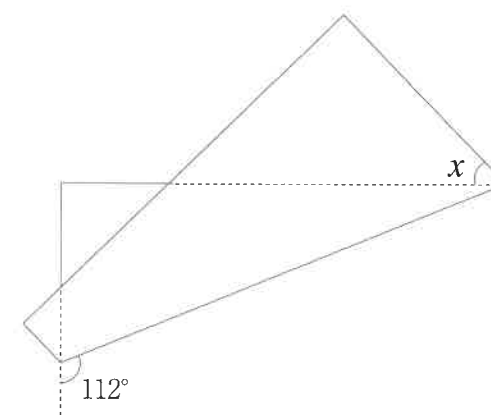
② 次の各問いに答えなさい。

① 20 %の食塩水 300 g が入った容器 A と、15 %の食塩水 200 g が入った容器 B があります。A から何 g かを B に移したところ、A、B に含まれる食塩の量の比が5:4 になりました。このとき、容器 B の食塩水の濃度は何 % になりましたか。

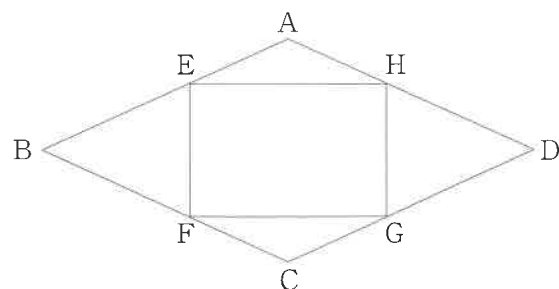
② 共子さんはいつも、朝7時ちょうどに家を出発して、歩いて学校まで通っています。ある日5分早く家を出発しましたが、雨で歩きにくかったため歩く速さがいつもの $\frac{3}{5}$ になってしまい、その結果いつもよりも3分遅く学校に着きました。共子さんがいつも学校に着く時間は7時何分ですか。

③ ある水そうは、ホース A を使うと4時間30分、ホース B を使うと5時間でいっぱいになります。水そうが空の状態からホース A だけを使って、ある一定の時間水を入れました。その後、ホース A とホース B の両方を使って水を入れたところ、1時間で水そうがいっぱいになりました。ホース A だけで水を入れていた時間は何時間何分ですか。

④ 下の図は、長方形を折り返した図形です。角 x の大きさは何度ですか。



- ③ 下の図は、ひし形 ABCD と長方形 EFGH を組み合わせた図形です。点 E は辺 AB を、点 H は辺 AD を 3 : 5 に分ける点です。三角形 AEH の面積が 18 cm^2 のとき、後の各問いに答えなさい。



- ① ひし形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。

- ② 長方形 EFGH の面積は何 cm^2 ですか。

- ④ 次の文章を読み、あ ～ き にあてはまる数を答えなさい。ただし、か と き は途中の計算式も書いて答えなさい。

ある規則にしたがって分数が次のように並んでいます。

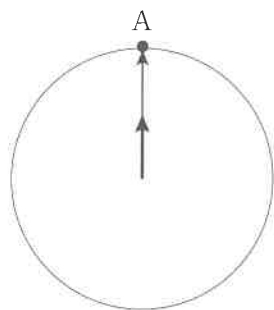
$$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{6}, \dots$$

分母が同じ分数を 1 つのグループと考えます。例えば、はじめから数えて 3 個目の数の $\frac{1}{4}$ は 2 番目のグループの 1 個目の数です。

5 番目のグループに含まれる数は あ 個あり、そのうち最も大きい数は い です。また、5 番目のグループに含まれる数の和は う です。

$\frac{11}{12}$ は、え 番目のグループの お 個目の数で、はじめから数えると か 個目の数です。はじめから $\frac{11}{12}$ までの数の和は き です。

- ⑤ 長針が 0.6 時間で 1 周し、短針が 1 分間で 2 度進む時計があります。下の図のように、A の位置から長針も短針も時計回りに進み始めるとき、後の各問いに答えなさい。



- ① 長針は 1 分間に何度進みますか。
- ② 短針が 1 周するのにかかる時間は何時間ですか。
- ③ 進み始めてから長針と短針が初めて重なるのは、何分後ですか。
- ④ 進み始めてから 1 時間 40 分後に長針と短針がつくる角は何度ですか。0 度以上 180 度以下の角度で答えなさい。

- ⑥ 下の図 1 のような、縦が 12 cm、高さが 15 cm の直方体の水そうの中に、側面に平行で底面に垂直な 2 つの仕切りがあります。この水そうに、蛇口^{じゃぐち}を使って④の部分に毎分 90 cm^3 の割合で水を静かに入れます。⑤の部分にある排水口^{はいすいこう}からは一定の割合で水が出ます。図 2 のグラフは水を入れ始めてからの時間と、④の部分の水面の高さの関係を表したものです。後の各問いに答えなさい。ただし、仕切りの厚さは考えないものとします。

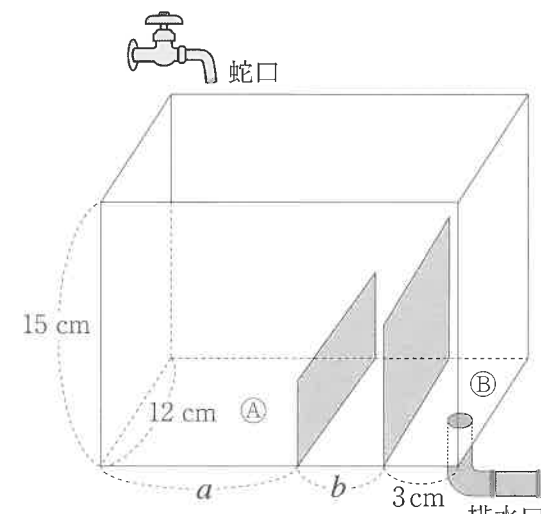


図 1

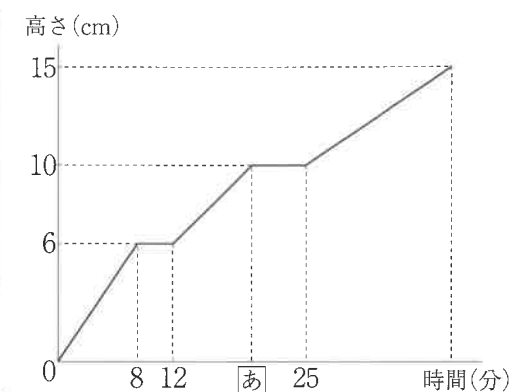


図 2

- ① 図 1 の a にあてはまる長さは何 cm ですか。
- ② 図 1 の b にあてはまる長さは何 cm ですか。
- ③ 図 2 の図にあてはまる数を求めなさい。
- ④ 排水口から出る水の量は毎分何 cm^3 ですか。

(問題はこれで終わりです)



算 数 解 答 用 紙



②③A

1	①		②	
---	---	--	---	--

2	①		%	②	7 時	分	③	時間	分	④		度
---	---	--	---	---	-----	---	---	----	---	---	--	---

3	①		cm ²	②		cm ²
---	---	--	-----------------	---	--	-----------------

4	あ		い		う		え		お	
か	(計算式)									
	個目									
き	(計算式)									
	和は									

5	①		度	②		時間	③		分後	④		度
---	---	--	---	---	--	----	---	--	----	---	--	---

6	①		cm	②		cm	③		④		cm ³
---	---	--	----	---	--	----	---	--	---	--	-----------------



230120

↓ここにシールをはってください

--

受 験 番 号	氏 名
A	

