

2021 年度
海外帰国生 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、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、分数の答えは約分してください。
4. 定規は必要に応じて使ってください。

共立女子中学校

1 次の計算をなさい。

① $18 \div \{9 - 6 \div (9 - 7)\} \times 3$

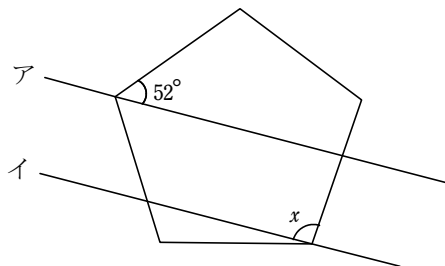
② $\left\{ 8 - \left(2 + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) \div \frac{8}{25} \right\} \div \frac{1}{5}$

③ $3 + 7 + 11 + 15 + 19 + \dots + 95 + 99 + 103$

2 次の各問いに答えなさい。

① $2 \div \left(1\frac{1}{4} - \square \right) = 3$ の \square にあてはまる数を求めなさい。

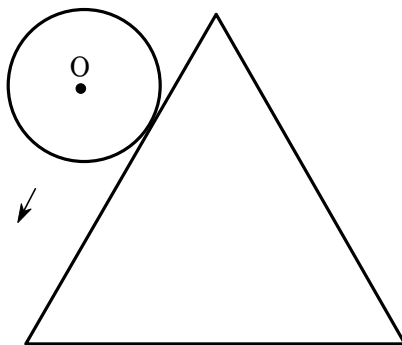
② 下の図のように、正五角形と平行な直線アと直線イがあります。角 x の大きさは何度ですか。



- ③ 1組の生徒18人の通学時間の平均は24分です。1組に転入生が1人加わり、その生徒の通学時間が43分であるとき、転入生をふくめた1組の生徒の通学時間の平均は何分ですか。
- ④ 原価1800円の品物に、2割5分の利益を見込んで定価をつけていましたが、360円だけ値引きして売りました。値引きの割合は何%ですか。
- ⑤ 5%の食塩水200gに水を加えて、2%の食塩水を作りました。加えた水の重さは何gですか。
- ⑥ 50円、100円、500円の3種類の硬貨こうかを用いて1300円を支払うとき、硬貨の組み合わせ方は全部で何通りになりますか。ただし、どの種類の硬貨も十分な枚数があり、どの硬貨も必ず1枚は使うものとします。

3 下の図のように、円がすべらないように正三角形のまわりを 1 周します。このとき、円の中心の点 O が動いた線の長さはおよそ何 cm ですか。最も近いものを次のア～オの中から選び、記号で書きなさい。

- ア. 19 cm イ. 21 cm ウ. 23 cm エ. 25 cm オ. 27 cm



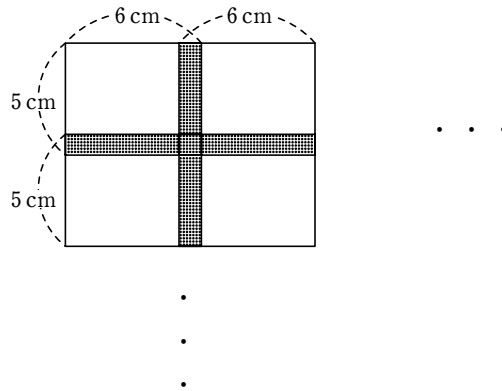
4 2を3回かけると8になることを、 $2 \triangle 3 = 8$ と表すことにします。次の各問いに答えなさい。

① $1 \triangle 2021$ はいくつですか。

② $(\boxed{\text{あ}} \triangle 3) \times (2 \triangle 3) = 10 \triangle 3$ が成り立っています。 $\boxed{\text{あ}}$ にあてはまる数を答えなさい。

③ $\boxed{\text{い}} \triangle \boxed{\text{う}} = 16$, $\boxed{\text{う}} \triangle \boxed{\text{い}} = 16$ となる $\boxed{\text{い}}$ と $\boxed{\text{う}}$ にあてはまる数を答えなさい。ただし、 $\boxed{\text{い}}$ は $\boxed{\text{う}}$ より大きい数とします。

- 5 たて5 cm，横6 cm の長方形の紙があります。この紙を下の図のように同じ向きにはり合わせて長方形をつくります。ただし，のりしろは1 cm とします。後の各問いに答えなさい。



- ① この紙をたてに3枚，横に2枚はり合わせて長方形をつくる時，面積は何 cm^2 になりますか。
- ② この紙を何枚かはり合わせてできる最も小さい正方形の1辺の長さは，何 cm になりますか。
- ③ この紙を何枚かはり合わせて，2番目に小さい正方形をつくるために必要な長方形の紙の枚数を求めなさい。

- 6 図1のように直方体の水槽 $ABCD - EFGH$ があり、側面に平行な長方形の仕切り $PQRS$ で仕切られています。仕切りの左側に蛇口があり、また、辺 CG に目盛りがついていて、これを使って仕切りの右側の水位（水面の高さ）を測ります。ただし、点 G を 0 cm とします。

蛇口から毎秒 300 cm^3 の割合で注水したところ、 120 秒で満水になりました。このとき図2は経過時間と仕切りの右側の水位の関係を表したものです。

このとき、後の各問いに答えなさい。ただし、仕切りの厚さは考えません。

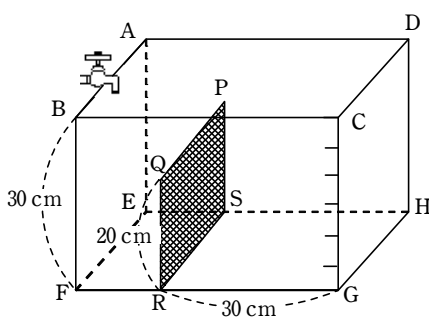


図1

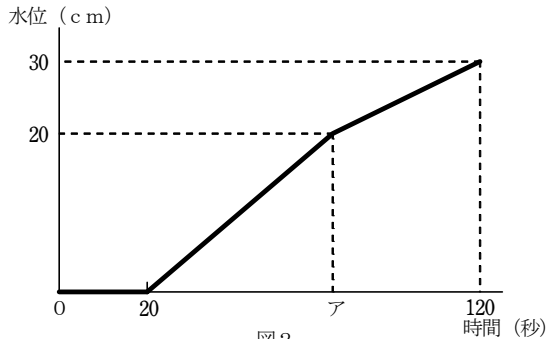


図2

- ① 図2のア秒後と120秒後の水槽全体の水の量の比を求めなさい。ただし、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- ② 図2のアにあてはまる数はいくつですか。
- ③ この水槽の奥行（辺 GH の長さ）は何 cm ですか。
- ④ 次に、水槽を空の状態に戻して、図3のように仕切りの右側に高さ 24 cm の鉄製の円柱を寝かせた状態で 20 cm の高さまで注水します。その後、図4のように円柱を立てたところ、仕切りの右側の水位は 18 cm となりました。円柱の底面積は何 cm^2 ですか。

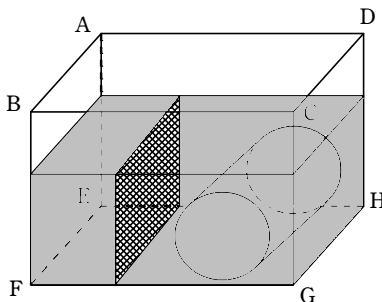


図3

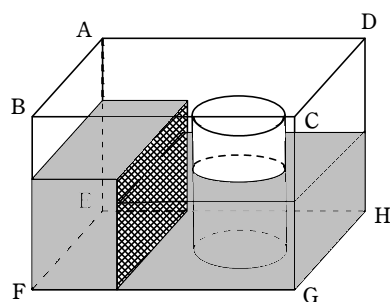


図4

(問題はこれで終わりです)