

2021 年度

2/2 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としてください。
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 次の計算をしなさい。

① $6.5 - 1.5 \div 1.25 \times 5$

② $\left(1.7 - \frac{2}{3}\right) \div \frac{7}{5} \times (1 - 0.25)$

③ $3.14 \times 9.8 + 31.4 \times 2 - 0.157 \times 396$

2 次の各問いに答えなさい。

① $2\frac{5}{6} \times \left\{ \left(1 - \frac{31}{56}\right) \div 0.625 - \square \right\} = 1\frac{5}{12}$ の \square にあてはまる数を求めなさい。

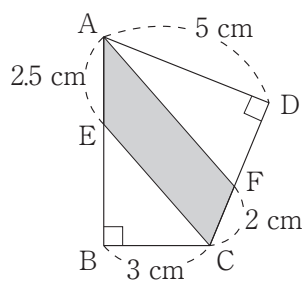
② 共子さんと立子さんが同じ場所から同時に出発して、一定の速さで直線の道を進みます。互いに反対方向に進むと、6分後に675m離れ、同じ方向に進むと、2分後に共子さんが立子さんより15m後ろにいます。共子さんの進む速さは毎分何mですか。

③ 算数が苦手なAグループ10人の算数のテストの平均点は68点です。算数が得意なBグループの同じテストの平均点は83点です。A、Bグループ全体の平均点は73点です。Bグループは何人ですか。

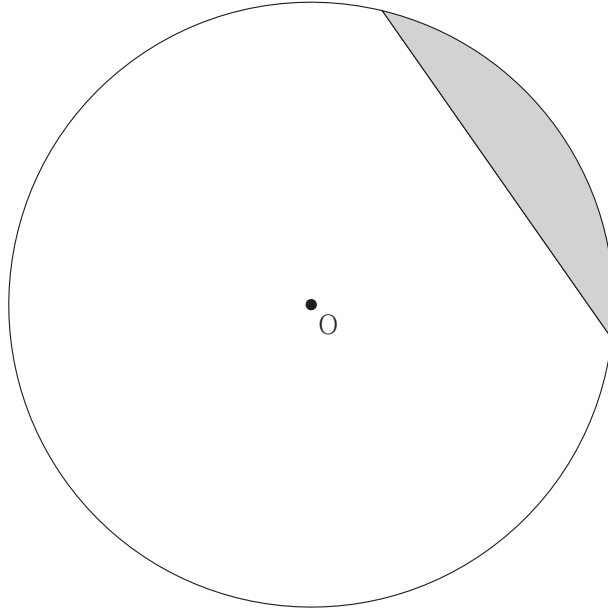
④ いくつかの^{あめ}飴を子どもたちに分けます。15個ずつ分けると13人目で足りなくなり、9個ずつ分けると22人目で足りなくなります。17個ずつ分けると何人目で足りなくなりますか。

⑤ 共子さんは、ある本を1日目に全体の $\frac{7}{20}$ を読み、2日目に残りの $\frac{8}{15}$ を読み、3日目に残りの $\frac{5}{13}$ を読みました。4日目にすべて読み切ったとすると、4日目に読んだ量は本全体の何倍ですか。

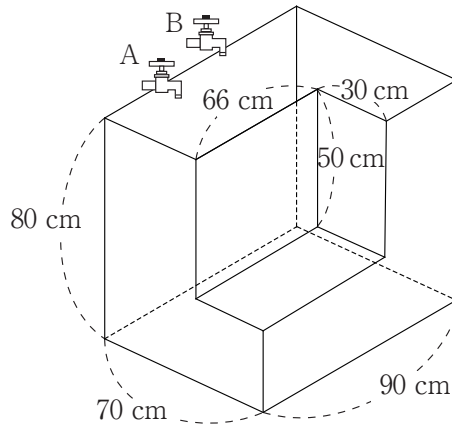
⑥ 下の図で、影をつけた部分の面積は何 cm^2 ですか。



- 3 下の図のように、点Oを中心とする円の一部分に影がついています。この図形を点Oを回転の中心として1回転させたときに、影をつけた部分が動いたあとにできる図形の面積はおよそ何 cm^2 ですか。最も近い整数で答えなさい。



- 4 下の図のように、大きい直方体から、それよりも小さい直方体を切り取った形の空の水槽があります。この水槽にAとBのポンプで同時に水を入れ、3時間でいっぱいにする予定でしたが、入れ始めて0.6時間後にBが故障したので、Aだけで給水し続けたところ、予定より2.1時間多くかかりました。後の各問いに答えなさい。



- ① この水槽の容積は何Lですか。

- ② ポンプAが1時間に入れることができる水の量は何Lですか。

- ③ 水を入れ始めて4.6時間後の水面の高さは何cmですか。

5 (a, b) は、 b の倍数のうち a 以下で最大の整数を表すことにします。たとえば、 $(10, 3) = 9$ となります。次の各問いに答えなさい。ただし、 a と b は整数とします。

① $(40, 7) + (77, 13)$ を計算しなさい。

② $(\boxed{\text{ア}}, 7) = 21$ を満たす $\boxed{\text{ア}}$ にあてはまる数のうち、最も大きい数を求めなさい。

③ $(\boxed{\text{イ}}, 8) - (\boxed{\text{イ}}, 5) = 2$ を満たす $\boxed{\text{イ}}$ にあてはまる数のうち、最も小さい数を求めなさい。

④ $(\boxed{\text{ウ}}, \boxed{\text{エ}}) = 15$ を満たす $\boxed{\text{ウ}}, \boxed{\text{エ}}$ にあてはまる数の組は何組ありますか。

- ⑥ 下の図1のような平行四辺形 $ABCD$ があります。点 P は辺 BC 上に、点 Q は点 O に関して点 P と点対称な位置てんたいしやうにあり、初めは図1の位置にあります。この状態から点 P と点 Q は点対称の位置を保ったまま、それぞれ毎秒 1 cm の速さで平行四辺形の周上を矢印の方向に進み続けます。図2は、点 P が出発してから最初に点 Q のあった位置に進むまでの時間と、三角形 APQ の面積の関係を表したものです。後の各問いに答えなさい。

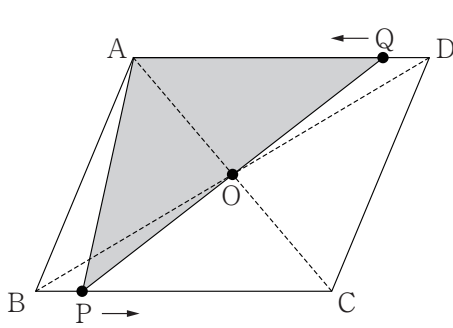


図1

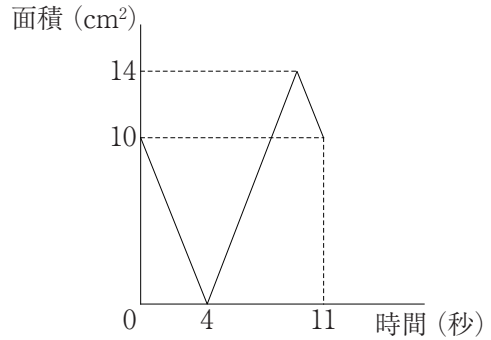


図2

- ① 平行四辺形 $ABCD$ の面積は何 cm^2 ですか。
- ② 点 P と点 Q が初めの位置にあるとき、三角形 APQ と三角形 ABD の面積の比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- ③ 辺 CD と辺 DA の長さはそれぞれ何 cm ですか。

(問題はこれで終わりです)

